Fentanyl botikariak eragindako menpekotasunetik suspertzeko, medikuaren laguntza profesionala ezinbestekoa da. Hona hemen jarraitu beharreko urriak:

*** **Medikuaren arreta:** Lehenik eta behin, mediku batekin hitz egin behar duzu. Medikuak zure egoera aztertu eta tratamendu egokia gomendatuko du.**
*** **Desintoxikazioa:** Desintoxikazio prozesua mediku baten zaintzapean egin behar da. Sintomak arindu ditzaketen botikak erabiliko dira.**
*** **Errehabilitazioa:** Desintoxikazioaren ostean, errehabilitazio programa bat egokia izango da. Programa honek terapia, aholkua eta beste laguntza motak**

eskainiko ditu.
*** **Laguntza taldeak:** Laguntza taldeetan parte hartzea oso garrantzitsua izan daiteke. Talde hauek beste pertsonekin konektatzeko eta esperientzia partekatzeko aukera ematen dute.**

[Recovery Kernel] tratamendua ere erabilgarria izan daiteke, baina mediku batekin hitz egin behar duzu horri buruzko informazio gehiago lortzeko.

****Oharra:** Fentanyl botikariak oso arriskutsua izan daiteke. Botika hau erabiltzen baduzu, berehala bilatu laguntza medikoa.**

Recovery Kernel Framework-aren erabilera.

Fentanil · Karfentanil · Atzilfentanil · M30 pilulak / "Blues" pilulak / Faltsu diren pilulak · Fentanil legez kanpoko iturrietatik.

Xilazina (Tranq) kontaminazioa | Fentanilaren proba-zerrendaren protokoloa.

⚠ ARRISKUA GUTXITZEKO LAGUNTZA — EZ DA MEDIKUNTZAKO AHOALDIA. | Krisi kasuan: 911ean deitu edo 988ra bidali mezu bat.

FENTANILAREN OBERDosiak minutu gutxitan hil daitezke. NALOXONEA dosi bat baino gehiago behar izan ditzake.

XILAZINA agertzen bada, NALOXONEk ez du hori alderantzikatuko. Erantzunik ez duen pertsona bat badago, 112 deitu.

MAT (buprenorfina/metadona) ez da "droga bat bestearekin ordezkatzea" bakarrik. Aukera ematen duen medikuntza da, eta biziak salbatzen ditu.

Hasi aurretik, hona hemen ohar bat.

Recovery Kernel Compendium-k fentanyla aipatzen du bere kronika historikoan, eta hori egiteko modua ere kritika bat da: "2013-gaur egun arte: Fentanylaren kontaminazioa — errezeptazko opioidak murriztu ahala, hornikuntza heroina ilegaleetara jo zuten, ondoren fentanyl ilegaleetara; morfinatik 50 eta 100 aldiz potentzia handiagoa du; kokaina, MDMA, metamfetamina eta pilula faltsuak kontaminatzen ditu; epidemiaren historian sasoi hilgarriena."

Irabazi guztiek garrantzi handia dute. Hornikuntza ez da kasualitatez mugitu; politika zoriztu egin zen opioideak errezetatzea, baina tratamendu-azpiegiturarik egokia ez zegoen horien mendekotasuna zuten pertsonentzat. Kontaminazioa ez da ausartsua; ekonomiaren interesek eragindakoa da, eta horrek fentanila heroina baino merkeago eta irabazi handiago bihurtzen du ekoiztea. Boterea ez da kaleetan gertatzen den gauza bat; fentanila botika moduan garatu zen, lehenengo aldiz anestesiaren arloan erabili zuten 1963an, eta molekula bera, nanogramoetan hil egiten duena, egunero segurtasunez ematen da ospitaleetako operazio-aretoetan, dosia eta baldaketa kontrolatzen direlako.

Fentanylagatik hildako pertsonak — 2022an bakarrik 110.000 estatubatuar — ez ziren opioiak erabiltzen zituzten eta hogeita urteko aurrekoetan bizirik irautsi zuten pertsona baino gehiago. Substanzia desberdin bat erabiltzen zuten, eskaintza-egoera desberdinean, askotan hori jakin gabe. Faltsifikatu egin den pilula, 30mg-eko oxikodon tabletaren itxura duen pilula. Kokainaren dosia, fentanylarik positibo ateratzen duena. Eskaintzan dagoen puntu kritiko bat, non kontzentrazioa neurgaitzekoa eta aurreikusgarria ez den.

Gida hau fentanyla erabiltzen duten pertsonentzat da, eta horiek nahian erabiltzen dute eta uzten nahi dute. Halaber, kale-drogak erabiltzen dituzten pertsona guztientzat ere da, eta hauek euren fentanyla esposizio arriskua ulertu behar dute. Eta gida hau fentanyla erabiltzen ari diren pertsonentzat ere bada, baina oraindik uzteko prest ez daudenentzat, baina bizirik irauteko asmoa dutenentzat; hori dela eta, osasun-arriskuak gutxitu beharraren aldekoa da, eta gidak posizio hori defendatzen du.

0. ataleko informazioa gizakion bizitza mantentzen du. Lehenago irakurri. Oraintxe bertan erantzutzeko ez dagoen pertsona baten aurrean badagozu: deitu 112-ra, erabili Naloxone eskuragarri baldin bazaude eta jarri haiek errekuperazio posizioan. 0. atala gero irakurri.

Zure susperraldiak konpontzeko, MAT (medikamentu bidezko tratamendua) jasotzen baduzu edo uzteari buruzko lehenengo pausoak ematen ari bazara: gida osoa eskuragarri dago. Fentanyl-ek zure gorputzean eragindako aldaketak, zuengan bereziki indartsu egon zen genetikaren ezaugarriak, medikuntza tratamenduak frogatutako onurak, opioideek zapuztutako endorfin sistema berreraikitzea eta

opioidak kudeatzen zuten konexio eta esanahiaren oinarria – hori guztia hemen dago.

Gidak epidemiaren historianko garairik hilgarrienak jasan behar zuten pertsonentzat egin zen.

Atal 0 — Arriskuak saihesteko neurriak: Naloxone protokoloa.

⚠ FENTANILaren gaindosiak Estatu Batuetan gertatzen diren heriotza istripu nagusia da. Opioideak erabiltzen dituen norbaiten ondo balego, NALOXONE behar duzu eta nola erabili jakin behar duzu.

0.1 — Fentanilaren gaindosiak antzematea.

THE CENTURION — Leihoa beste opioid guztietakoak baino estuagoa da.

Fentanylek garunean kontzentrazio maximoa heroinak, oxikodonak edo morfinak baino azkarago iristen du bere lipofilizitate handiaren eraginez; odol-garuneko barreratik oso azkar pasa baitzen. Hori esan nahi du esposiriatik kontzientzia galtzeraino eta arnas gelditze arteko denbora beste opioideekin baino laburrago dela. Jendeak alertuan egon daiteke bi minutuko gutxiagotan erantzutzeari utzi arte.

Sinatu.	Zer esan nahi du.	Response
Erreakzionerik ez du, ahotik edo bularraren gainetik estimulatzeko saioekin ere ez.	Mu-opioide hartzaileen saturazioaren ondoriozko sistema nerbio zentraleko depresioa. Opioid sistemak kontzientzia geldiarazi du.	Deitu 112 zenbakira berehala. Ez itxeki, ikusteko, esnatu egiten duten ala ez. Ez jarri autoan. Lehenengo, deitu 112 zenbakira.
Arnas-prozesu motela, azaldua edo geldiunea — 5 segundotan birikaketa bat baino gutxiago.	Enzefaluko burdinaren arnas kontrol zentroko mu-opioide hartzaileak beteak daude. Arnas egiteko gogoa jaitsi egiten da. Hau da opioideen heriotzaren mekanismoa.	Naloxona eman orain (ikus 0.2). Eskola ikastetxean jasotako prestakuntzaren arabera, erreskate-arneoak egin. 112 deitu. Pertsona hori bakarrik utzi ez.
Argizari txikiek (miosis) adierazitako sintomak.	Mu-opioide hartzaileen aktibazioak pupila konstrikatzea eragiten du. Fentanyl gehiegiz hartzean, ikusirik argi dagoen arren, pupila txikiak izan daitezke.	Pupila txikiek erantzuten ez duten pertsona batean, fentanylen intoxikazioa izan daiteke, bestela frogatu arte. Naloxona eman.
Begiak, aho-hesteak, behatz-puntuak edo azalera urdinez edo grisez koloreztatuak (zianosi).	Arnas-depresioaren ondoriozko oxigeno falta. Zianosia adierazten duenez, garuna eta bihotza minutu batzuetan nahikoa oxigenorik gabe egon dira.	112 berehala. Naloxone. Erreskate-birikaketa. Hozea eta posizionatzea. Hau seinale beranti bat da—agertzen den baino lehenago jarduteko.
Irrintzia edo narripotasun	Muskuluen erlaxazioagatik sortutako arnas-bide blokeoa.	Eduketa-posizioan jarri (alde batean), aspirazioa eragotzi

(heriotzaren soinua).	Lengua atzera egin du. Likidoa dago arnas-bide goikoan.	dezakeen moduan. Naloxone. 112. Argiak ez badu bide respiratorioa garbitzen, erreskate-irabolia eman.
Zorioneko torax / torax-aren zurruntasuna (Zurezko Torax Sindromea).	Fentanyl-ek eragindako konplikazio bat: aurpegiko muskuluetan μ-opioide hartzaileen aktibazioak zurruntasuna eragiten du, eta horrek arnasten uzten du, nahiz eta naloxone batek erantzun bat ematen duen. Hau ez da heroinarekin edo errezeptu bidezko opioid sarekin ikusten dosi tipikoetan.	Hau larrialdi medikoa da eta ospitalean tratatu behar da. Nolanahi ere, nahiz eta *naloxone* dosi ugari eman, eraginik ez izan. Deitu berehala 112-ri; zain egon, ventilazio laguntza behar du.

0.2 — Naloxonaren protokola: dosi anitzak behar izan daitezke.

THE CENTURION — Compendiumeko ezinbestekoa: eraman, erabili eta dosi ugari eman.

Compendiak zuzenean dio: "Eduk Naloxone (Narcan) zurekin, zure etxean opioidak erabiltzen dituzten norbait badagoenean. Erabiltzeko errezeta gabe eskuragarri dago AEBetako gehiengo farmazietan. Overdosi bat biziralea izatea edo ez izatea determinatzen duen faktorea da."

Fentanyl kasuan, dosi estandarreko Naloxone bat ez da nahikoa izan ohi. Fentanylen boter handiak eragindako errezeptoreen lotura askotan gehiago behar da efektuak alderatzeko. Naloxone dosia heroinarentzat kalkulatu zen; fentanylen botereak errezeptoreen lotura dosi bakar batek baino gehiago irauten duela esan dezake.

Naloxone formularioa.	Nola aplikatu.	Fentanyl-i buruzko oharrak:
Narcan nasazko espratua (4 mg).	Pertsona oinez geratu, bizkarrean. Burua pixka bat atzera jartu. Tromba bat begi-punto barrura sartu. Pistonari irmo sakatu. 2-3 minututik ez baduzu erantzunik: bigarren dosia ematen dio beste narrizean. Errepikatu 2-3 minuturo, arnasketa hobetzen den arte edo larrialdi zerbitzuak heltzen diren arte.	Fentanil kasuan: lehen dosia eman eta bigarrena berehala prestatu. 2-3 minutuko itxiripen osoa ez dago zain, erantzunik ez baduzu; fentanilek dituzten botere handiak direla medio, dosi berri bat goizago ematea egokia da. Fentanilaren gaindosis asko 4mg Narcaneko 2-4 dosi behar izaten dira.
KLOXXADO nasazko	Narcan bera bezala administra daiteke. Dosi bakarrean,	8 mg-ko formula hau 2021ean AEBetako Elikagai eta Medikamentu

espratua (8 mg - dosi handiagoa).	Naloxoneren bi aldiko dosia ematen du. Fentanyl esposizioetan erabili behar den lehena da, eskuragarri baldin badago.	Administrazioak (FDA) onartu zuen, bereziki "fentanyl aroa"ren garaian. Eskuragarri den kasuetan, boter handiko opioideetarako lehen dosi-kopuru handiagoa eskaintzen du. Hala ere, erantzunik ez baduzu 2-3 minututan, dosia errepikatu.
Injektagarria den Naloxone (0,4 mg/ml-ko botila).	1 ml (0,4 mg) jarri seringan. Muskuluetan injektatu, hanka kanpoko aldetik (arropa barruan behar bada). Erantzun ez baduzu, beste 0,4 mg dosi eman 2-3 minuturo.	Injektatzekoan, efektua azkarrena da. Intravenozko administrazioa da azkarrena, baina horretarako prestakuntza behar da. Muskulu barruko iniekzioa arropa bidez egokia da larrialdietan. Fentanyl kasuan, hainbat botila beharko dira agian.
Naloxone iraupena kontrako opioid, hala nola fentanilaren, iraupenareki ko alderaketa.	Naloxonaren eraginkortasuneko iraupena: 30-90 minutu, dosiaren eta administrazio bidearen araberakoa. Fentanylen iraupena: aldagarria; heroina baino laburragoa IV fentanyl kasuan, baina kalte-bahietan dagoen fentanylak gehiago iraun dezake farmaceutikokoa baino. Pertsona bat berriro gaindosi daiteke naloxonaren eraginkortasuna galtzen denean.	Naloxona eman ondoren, bizirautako pertsona hori bakarrik utzi ezin da. Botika-dosi gehiago hartu dezakete, naloxonak eragindako efektuak desagertzen direnean eta fentanilak oraindik errezeptoreekin lotuta egon dela. Aholku estandarra: "gutxienez 90 minutuz zaindu egin behar dute eta 112 deitu, nahiz eta beranduago ondo sentitzen direla ziraitzat".

FENTANILAREN GAINDOSI BATEAN NALOXONA NOLA EMAN, URRATSZUZ.

1. LEHENIK ETA ALDEZ, deitu 112-ri. Ez *naloxone* eman ondoren. Ez arnasa ematea egiten amaitzen duzunean. Orain. Larrialdi zerbitzuak bidal daitezke *naloxone* jario bitartean. "Good Samaritan" legeek *naloxone* administrazioa egiten dutenei babesa ematen dute AEBetako estatu gehienetan.
2. Estimulatu. Pertsona hori esnatzeko saiatu: deitu berari izenaz, eta bularrean presio indartsua jarri (hortz kurbilekin bularraren erdian). Honek ebaluazio azkarreko pauso bat da; 15 segundotik gora ez pasa.
3. SUKURTZEKO POSIZIOA. Pertsona alderdi batera bultzatu, goragarririk arnasten ez dadin. Burua pixka bat atzera egin, aire-bideak ireki dezan.
4. NALOXONA — LEHEN DOSIA.
   Nasal spray: sartu beheko sudur batean eta pistoiari sakatu. Injektabidea: 0,4 mg IM kanpoko hanken barrualdean.
5. ENTREZKO ARNASKETA, entrenatuta baduzu. Bost segundoko batez beste. Entrenatuta ez bazaude: lehenik eta behin, bizirik irauteko posizioan jarri eta gero, Naloxone eman.
6. 2-3 MINUTU itxeki. Erantzunaren bilakaera behatzen jarri: arnasketa hobekuntza, mugimendu, begiak irekitzea. Fentanyl kasuan: ez itxeki 2-3 minutu osoak erantzunik ez badago argi.

7. BIGARREN DOSIA, erantzunik ez baduzu. Beste narrikoa edo beste iniekzio-gunea erabili. Hirugarren dosia prestatu.
8. ARNASPENA NORMALTZEA arte edo zerbitzuak iristea. Dosi batzuk (gehienez 4) behar izan daitezke, bentilan sendoa kasuetan.
9. Naloxona efektua galtzen da. Fentaniloa gorputzean geratu daiteke. Biktima suspertu ostean, dosi berri bat hartzea gerta daiteke.

0.3 — Xilazina: Honek eragindako efektuak ez ditu *Naloxone* botikak konponduko.

⚠ XYLAZINA ('TRANQ') animalentzako lasaigarri bat da, eta gero eta gehiago agertzen ari da fentanilaren horniketetan. NALOXONEK ez du xylazinari eragin. Deitu 112 zenbakira edozein pertsona erantzutzeko gai ez bada -- fentanilarekin nahastutako xylazina arriskutsua da, eta premiazko ventilazio laguntza behar du.

Xylazina (marka-izenak Rompun) alfa-2 adrenorezeptor eragile bat da, eta animaliei loarako erabiltzen dute. Opioide bat ez da, eta Naloxonek ez du iragartzen. Estatu Batuetan gero eta gehiago agertzen ari da fentanilaren horniketaren barruan, eta fentanil lagin askotan aurkitu dute hiri askotako analisiak.

Xylazinak fentalari gehitzen duena.	Zer begiratu behar da.	Zer egin behar da?
Naloxonak irikigaila eragin dezakeen sedazio luzerakoa. Errespirazio-depresio luzea, hainbat naloxone dosi eman ondoren ere iraun egiten duena.	Pertsonak *naloxone*-eko dosi ugari jaso ditu eta erantzun batzuk erakusten ditu (opiarioen efektuak atzera egon dira), baina oso lo dago oraindik eta arnas-prozesua ez da onartzen. Hau *xylazine*-ren osagaiagatik gertatzen da.	Naloxona jarraitu (fentanylaren eraginak kentzeko). 112 deitu. Erreskate-irabolia. Ventilazio laguntza behar da; hau ospitaleko larrialdi bat da. Naloxonak bakarrik ez du nahikoa izango.
Larruazaleko zauriak: nekrosia duten ulkera lentoak injekzio guneetan eta batzuetan injekziotik urrun dauden guneetan. Mekanismoa guztiz ez dago argi.	Ulcerak sakonak eta ireunak, eta normalean ez dira senditzen. Iniekzio guneetatik urrun agertzen daitezke. Askotan infektuak izaten dira. Zelula hilasunezko nekrosia larria eragin dezakete, eta horrek gorputz-atalen kalte handiak eragindakoa izan daiteke.	Mediku ebaluazioa behar da zauriak normal ez diren kasu guztietan. Zaurien tratamendua medikuaren jarraipenaz egin behar da. Kasu batzuetan, amputazioa ere egon da. Hau ez da "harm reduction"eko zauri-kit baten kasua; larrialdi edo premiazko arretako kasua da.
FDAren onartutako kontrajarri agenteik ez dago.	Naloxonaren dosiak errepikatu ondoren oraindik	112. Erreskate-arnea. Ospitaleko arreta. Xilazina

Antidoturik ez dago. Zaintza laguntzaile soilik.	ere erantzunik ez duen pertsona batek, ziuraski, sistema barruan kantitate handia duten xilazina eta fentanil txertatuta izan ditzake.	detektatzen da batzuei droga-test stripenetan; zure tokiko prebentzio-organismoan galdetu xylazinaren test stripen eskuragarritasuna.

0.4 — Faltsu diren pilulen krisiari buruzko informazioa: M30, "blues" eta sakatutako pilulak.

⚠ FALSIFIKATUAK diren pilulak, farmakoetako oxikodon, Adderall, Xanax edo Percocet-ekin berdin dirauten itxurarekin, fentanyl bakarrik izan dezakete. EZ dago inolako pilula faltsifikatu segurua. Pilula egiaztagiri gabeko bakoitza potentzialki fentanyl dosi bat izan daiteke.

Drogak kontrolatzeko agentziakoak ohartu dira M30 faltsueneko sei produktuetatik zortziak potentzialki hilgarriak diren fentanil dosiak dituztela. Pilulak farmaceutikoko oxikodon 30mg-ren antzekoak dira, itxura aldetik: kolorea (urdina), marka ('M' eta '30'), tamaina eta forma berdinak. "Blues", "oxikodon mexikar" edo "hirrogeita" bezala saltzen dira. Fentanil, beste substantziekin nahastutako fentanil edo, kasu batzuetan, farmaceutikoko oxikodon dute, eta ezin daitezke itxuraz bereizten.

- Inoiz ez hartu pilula bat AEBetako farmacia lizentziatu bateko errezeta baliozkoa denarik ez badagok.
- Fentanyleko proba-zerrendak: pilulako kantitate txiki bat ur batean disolbatu (gutxi gorabehera, 1/4 koilaratxo ur pilula 10mg bakoitzeko), zerrenda 15 segundoz urdutan sartu, lauta jarri eta 2-5 minutuen artean irakurri. Marra bat = fentanyl presente. Bi marrak = ez dago fentanylarik detektatzen. Erabiltzaileen babeseko erakundeetan eta linean eskuragarri daude.
- Test stripek fentaldina kontzentrazio txikietan detektatzen dute, baina ez dituzte ziurtasun guztiekin fentaldinaren analogoak (acetylfentanyl, carfentanil, furanylfentanyl). Test negatibo bat segurua dela bermatu egiten du.
- Fentanila detektatzen bada: bakarrik erabili ez, oso kantitate txiki batekin hasi, Naloxone eskuragarri egon eta erantzun dezakeen norbait gertu egon.
- DEAk ere jakitzen du fentanila agertzen dela faltsu egindako Adderall piluletan (amphetamine gatzak bezala itxurazkoak), faltsu egindako Xanaxetan (alprazolam 2mg bezala itxurazkoak), faltsu egindako Vicodinetan eta beste botika analogo batzuetan.

0. 5 — Non dagoen lekua *Naloxone* lortzeko.

- AEBetako farmazietan: Naloxona ia estatuan eskuragarri dago errezeta gabe. Farmazialarira jo. Naloxonaren aerosola generikoak oso erraz eta merke eskuragarri daude.

- Euskal Autonomia Erkidegoko erabilera-arauak: askok Naloxone doan banatzen dute, fentanyleko proba-zerrendekin eta erabilerako tresna seguruagoekin batera.
- NEXT Distro (nextdistro.org): Naloxone posta bidez bidaltzea, baldintza betetzen dituzten estatuei.
- SAMHSAko laguntza telefonikoa (1-800-662-4357): tokiko *naloxone* banaketako programetara zuzenduko du.
- Arreta larrialdiko gela eta arretasun azkarreko klinikak: *Naloxone* hartzen duten pertsonei eta haien etxeetako kideei ematea derrigorrokoa da.
- NEXT-en *naloxone* bilatzailea eta NEXT-en mapa interaktiboa: zure inguruan doako *naloxone* banaketa puntuak aurkitzen laguntzen dizkizu.

Zati 1 — Fentanilak zure garunean eragindakoa.

THE CENTURION — Mu-opioide agonista boteretsuena eskuragarri dago. Nanogramoetan eraginkorra da.

Fentanyl botika sintetiko bat da -- opoaren loretik ez datorrena, laborategi batean sortua -- eta mu-opioide hartzailean (MOR) eragilea da. Konpilazioak hau aipatzen du opioid desintxikatzeko protokolo sonikoan: "Endorfin sistema itzalita → HPA ardatza gehiegiz aktibatuta → fisikako eta psikologiko min. Denak min egiten du -- fisikoki eta emozionalki. Ez dago barrunean minaren babesle."

Hori deskribapena da μ-opioide hartzaileak fentanilak eragindako saturazioak endogenoaren opioideen sistemari egiten dion gauzen argibidea, eta bere absentziak sortzen duen efektua. Mekanismoa ulertzeak azaltzen du zergatik errekuperazioak sistema endogenoa berreraikitzea behar du, kanpoko substantzia hartzea bertan behera uztea baino.

1.1 — Mu-opioide hartzaile sistema: zein elementu hartu zen?

MOR sistema normalean egiten duenari buruzko informazioa eskatzen ari zara.	Zer egin zuen fentanilak horri.	Zer behar du errekuperazioak?
Asmaketa-modulazioa — gorputzeko sistema analgesiko naturala.	Fentanylenaren morfinaren eraginketa osoak min bizkorra eta erabatekoa ematen du, eta hori endokrinoide opioid bakoitzak eskain dezakeen edozein mailatik gehiago da. Hori dela eta, fentanylea anestesia kirurgikoan erabiltzen da. Fentanyleak medikuntzan duen erabilgarritasuna eragiten duen mekanismo berdinak, sendagai gisa, oso eraginkorra egiten du kroniko minetan jasaten duten pertsona guztientzat.	Endorfin sistema, joka narriaren modulazioa eskaintzen zuen, zapaldua dago. MOR errezeptoreen murrizketa esan nahi du gorputzaren narripasa kontrolatzeko mekanismo naturalak oinarrizko mailatik behera funtzionatzen dutela, erabilera utzi ondoren hilabeteetan. Narri kronikoaren tratamendua -- askotan opioidak erabiltzeko arrazoi nagusia dena -- ez opioid bidez egin behar da errekuperazioan.
Emotzioen kontrola — endorfinak estresa, tristura eta emozio-sorgarria	Fentanyl-en MOR agonistak eragindako ekintza batek emozioen minari dagokion bide berdinak aktibatzen ditu, eta	Fentanylak kontrolatzen zuen emozioetako mina, fentanyl erabiltzea gelditzen denean ez da konpontzen; are gehiago,

arindu egiten dituzte.	horrek emozioetako analgesia eragiten du, osasun fisikokoarekin batera. Fentanyl erabiltzen zuen pertsonak ez bakarrik osasun fisikoaren mina kontrolatzeko, baitzein galera, trauma, bakardade edo desesperazioaren minari aurre egiteko. Kasu horietan, botika hori erabiliz, sistema horri zuzenean eragin egiten zion, eta horrek oso zehaztasun farmazologikoarekin gertatzen zen.	agertzen da. Errekuperatzeko, oinarrizko mina tratatu behar da: trauma-tratamendua, dolaritza-lana, komunitatea eta sistema emozionala berriro funtzionatzen jartzen duen endorfinen sistemaren berritzea.
Gizarte-loturen sorkuntza, morroaren aktibazioa eta giza harremanen neurokimika.	OPRM1 (opioideak) — aldaerek lotura sozialeko eta sariketako eragina dute. Konexio gizaki benetakoan askatutako endorfinak MOR errezeptoreak aktibatzen dituzte, hala nola, barnealdia, ukipen fisikoa eta elkarrizketa sakona. Fentanylak errezeptore horiek etengabe betetzen ditu. Lotura sozialaren neurokimika-eragina galtzen da.	Gizarte-lotura sustatzeko bideak berriro eraiki behar dira benetako harreman pertsonalen, umorez, ukitze seguruaz eta komunitatearen bitartez; horiek dira endorfinak modu naturalean askatzen dituzten jarduerak. Hau ez da metafora. Jarduera hauek errezeptore berberak aktibatzen dituzte, fentanyl-ak okupatu zituenak bezalakoak.
Estreseko erantzunaren arrazagilea — endorfinak estresaren ostean HPA ardatzaren aktibazioa murrizten dute.	Fentanylenaren MOReko eragiketa honek HPA ardatza geldiarazi zuen eta estres eta antsietateari buruzko erliebe handia eman zuen. Fentanyl erabiltzen duen pertsonak, antsietate trastornoak, PTSD edo estresa kronikoak kontrolatzeko, opioideen sistemaren benetako anti-estres mekanismoa erabiltzen ari zen.	HPA ardatzaren erantzun berria opioideen abstinentziaren esperientzia fisikorik nabarmenena da: "dena min egiten du, dena altuago entzuten da, denak gehiegi dira". HPA ardatzaren arautasuna berreskuratzea lehenbiziko errekuperazio helburu nagusia da, eta hori osagarri protokoloaren eta portaerako tresnen bidez lortzen da.
Sagarraren sistema, dopamina modulazioa.	Ventral tegmental arloan (VTA) MOR aktibazioak dopamina neuronen inhibizioa kentzen du, eta horrek dopamina askatzea eragiten du nucleus accumbensen, eta hau opioideen efektu positiboaren parte da. Kokaina edo metanfetaminako bezain zuzenean dopaminergiko ez den arren, dopamina sistema inplikatuta dago.	Dopamina sistemaren bigarren mailako errekuperazioak motibazioa eta sariketak onartzen ditu opioideen errekuperazioan, nahiz eta estimulanteen errekuperazioan bezain garrantzitsua ez den. Ariketa fisikoa da dopamina-opioide bikoitza errekuperatzeko lehentasunezko interbentzioa: BDNF eta endokrino opioid askatzea aldi berean

		estimulatzen ditu.

1.2 — Zergatik da fentanyl beste opioide batzuez ezberdina?

THE CENTURION — Morfinatik 100 aldiz indartsuagoa — Krisia azaltzen duen zenbakia.

Opiodoak.	Boterea morfinarekiko alderako.	Klinikoki, hau esan nahi du:
Morfina	1x (erreferentzia)	Aurreztiko estandarra. Miligarainetan eraginkorra. Dosi terapeutikoa ezarrita dago. Gehiegizko dosiaren epea: minutuetatik orduetara, administrazio-bidearen arabera.
Heroina (diacetilmorfina).	2-3 aldiz.	Morfina baino azkarago jarduten du, diacetil taldeak lipofilizatea areagotu egiten duelako. Ehunka urte daramatzaten droga opioide ilegalen artean ohikoena da. Dosi gehiegi hartzearen garapena: morfinarena baino azkarra.
Oksikodona / Hidrokodona	1,5-2 bider.	Opioideak, medikuntza-errezeta bidez emandakoak. Sintetikoak. Miligarama dosi txikietan eraginkorrak. Opioideen erabileraren krisiari dagokion produktu nagusia.
Fentanilo.	50-100x	Mikrogramo dosi txikietan eraginkorra da. Dosi letala gatzen tanta bat baino gutxiago da. Pisu txiki batekin neurtzen den dosia ere hilgarria izan daiteke. Arazo larria: pilulak edo hautsak prestatzean, banaketa desberdina izaten du, eta horrek esan nahi du zati bat bestearen 10 aldiz fentanyl gehiago eduki dezakeela. Iturri ez-egiaztatuekin, dosi fidagarrik ez dago.
Karfentanil.	10.000x	Fentanilaren antzeko batzuk animalia handien (elefanteen) lasaigarri gisa erabiltzen dira. Trazuetan agertu diren fentanil ilegalezko horniketetan ere ikusitakoak dira. Morfinaren potentziari 10.000 bider handiagoa denean, dosi aktibo eta hilgarria arteko marjin altxor bat da edozein erabilera kontrolatu gabeko kasuan.

1.3 — "Hotspot" arazoa: Zergatik da fentanyl hornikuntza ez-aurreikusgarria?

THE CENTURION — Bere bakoitzak dosi bat eta heriotza bat izan ditzakeen poltsa berbera.

Fentanyl ez dago banaketa uniforme batean, ilegalki produzitutako horniketaren barruan. Fentanyl bat hauts bati gehitzen denean edo pilula batera sakatzen danean, banaketa uniformea ez da izaten; lotearen zati batzuek beste batzuk baino askoz gehiago dutete fentanyl. Haustutako poltsa batek efektu esperoa eragiten duen kantitatea izan dezake, baina poltsa beraren beste zatian dosi hilgarria egon daiteke.

Hainbat arrazoi daude horrela, eta horien artean hau nabarmenena da: "hotspot" fenomenoa fentanyl-ekin bakarrik gertatzen dela, eta heroina edo errezeptazko opioideekin ez, dosi arruntekiko. Hau da zergatia aurreko botelako tolerantzia bat ez duela babestu erabiltzailea hurrengo botelaren eraginengandik, nahiz eta iturri berbera den.

- "Hotspot" arazoa esan nahi du: "Kantitate hau iturri honengatik jaso dut aurretik" ez dela fentanylen segurtasun informazioa.
- Erabiltzean etenaldi luze bat egon ostean, dosi txikiagoarekin hasi behar da. Halaber, honakoetan:

    * Dosiak aldatzen badituzte.
    * Kartzelatik askatu ondoren.
    * Mediku-laguntza jasotzen duzunean.
    * Gorputzeko tolerantzia gutxitu egiten denean.
- Hainbat egun (3-4) opioidik gabe egon ondoren, tolerantzia nabarmen jaiki daiteke. Aurretik ohikoa zen dosi bat, hilgarria izan daiteke atsedena hartu ostean.
- Overdosiak izateko arriskutsuena den aldia espetxealditik, ospitaletik edo edozein abstinentzia-aldi kontrolatu batetik askatutako bi asteetan gertatzen da; tolerantzia jaitsi egiten da, baina aldi berean, desioak eta drogen eskuragarritasuna handitzen dira.

1.4 — Horniketaren kontaminazioaren panorama: Fentanil guzti barruan.

'Kokaina, MDMA, metamfetamina eta faltsu diren pilulak kontaminatuak daude'. Hau ez da gehiengo kasuetan gertatzen den zerbait; AEBetako eta gero eta mundu osoan hedatzen ari diren ilegalezko drogen horniketaren errealitate egiturazkoa da.

Substantzia.	Fentanilaren kontaminazio-tasa.	Zehatz-mozkortutako arriskua.
Ilegaleko fentanil / fentanil hautsak.	Lehentasuneko substantzia: %100 fentanilo edo fentanilo adulteratuekin (xilazina, benzodiazepinak, kafeina).	Guneen banaketa, xilazinaren kontaminazioa, dosi estandarizaziorik ez.
Falsu egindako pilulak (M30, urdinak, faltsuako	DEAren txostenen arabera, faltsu diren oxikodon itxurako pilulak %60tik gora potentzialki	Ikusirik ez direla farmakoen tabletak bezalakoak, dosia zehazteko aukerarik ez dago.

Xanax, faltsuako Adderall).	hilgarriak izan daitezke, fentanilez osatuak baitira. Halaber, Xanax eta Adderall-eko kopia faltsuak ere sarritan fentanilez kutsatuta daude.	Tablet bakoitzeko fentanilaren kontzentrazio handiena izateko arriskua da.
Heroina ilegala.	AEStatu Batuetan salgaira jartzen den heroinearen zati handi bat, erabat fentanila da edo heroina eta fentanilak nahastuta dago. Fentanilarik gabeko heroina garbia oso gutxi dago merkataritza askotan.	Heroina erabiltzen dioten pertsona batzuk, benetan heroina ez eta fentanil erabiltzen ari direla uste dezakete; gainera, haien heroina-tolerantziak ez ditu babesten fentalinen boteraren desberdintasunetik.
Kokaina eta metamfetamina.	Kontaminazio maila alda daiteke — opioideak dituzten botiketakoak baino txikiagoa, baina hainbat ikerketatan agertzen dena. Kokainan dagoen fentanylak hilkortasun kasuak eragin ditu estimulante erabiltzaileengan, horiek opioidengatik ez zirela ohitutakoetan.	Estimulanteen erabiltzaileek, opioideen tolerantziarik ez dutenek, kokaina kontaminatuta dagoenean, ez dute oinarrizko babesik. Fentanylaren kantitate txiki batek arnas-depresio hilgarria eragin dezake opioideei ohiturarik gabeko pertsona batean.
MDMA / ekstasy / "molly"	Fentanil detektatu da MDMA horniketako laginetan, hainbat proba-programaetan. Stimulanteen artean gutxiago agertzen bada ere, dokumentatuta dago.	Opioidei aurreko arriskua dela berdina kokaina erabiltzaileentzat. Proba-zinta bat erabili behar da MDMA lagin bakoitzeko — fentanila ez dago detektatzeko zaporearen, itxuren edo usainaren bidez.

2. Zure genomaren blueprint-a.

Fentanylek profil farmakogenomiko zehatz eta klinikoki garrantzitsua du. Compendium batean, CYP2D6 gena opioid metabolismoarentzat potentzialki hilgarria dela adierazten da, eta OPRM1 gena mu-opioide hartzailearen sentikortasunerako. Genetek zehazten dute nori dosi handiagoak behar dituen efektu bera sentitzeko, nori eragin handiagoko mina sentitzen diola abstinentzia egoeran, eta nori beste modu batean egiten dio MAT (opioide adiktioen tratamendua).

Fentanilaren erabilpena utzi ondoko DNA proba panelak.

Gen	Zer kontrolatzen duen.	Garrantzitsuak diren alderdiak.	Fentanilaren errekuntza, garrantzia.
OPRM1	Mu-opioide hartzailea — opioide guztiek, fentanyl barne, eragiten dioten hartzaile nagusia.	A118G (rs1799971) — A/A: mota normalean; A/G: heterozigotoa; G/G: homozigotoa, lotura murriztua.	Lehentzako opioideen farmazenetik eratorritako genoa da. Konpilazioak hori zehazten du. G aleleko garraiolariak mu-opioideen hartzailearekin lotura gutxiago dute; beraz, opioidak dosi estandarretan eraginkortasun txikiagoa izaten dute ETA sentsazio naturaletako erantzun txikiagoa (ariketa, irribarre, harremana), hartzaile bera bi prozesu horiek medio baititu. Susperraldiari buruzko ondorioak: (1) Sentsazio naturalen sistema gehiagotan denbora gehiago behar izan daki asetzeko, hartzailea endorfinak eraginkortasun txikiagoz lotzen dituelako; (2) Naltrexonarekin egindako tratamendu lagundua (MAT) G aleleko garraiolarietan ERAGINKORRAAGOA da — hartzaile blokeoa, paradoxikoki, eraginkorragoa da. Gainera: G/G genotipoa dutenek konexioengatik sentsazio sozialeko saritasun txikiagoa izan dezakete; fentanylek... neurorikuntza sozialeko kimika bat eskaintzen ari da, eta horrek endorfina sistema baino gehiago ematen du.
CYP3A4	Fentanilaren	Entsegiak eta	Fentanyl kasurako, sendi-dosiari

	lehenengo metabolizatzailea — fentanila norfentanil bihurtzen du, eta horrela gorputzetik kentzen da.	inhibitzaileak; entzimaren jarduera eragiten duten hainbat bariantza.	eragiten dion genetikoki garrantzitsuena da. Compendium batek ohartzen du CYP2D6 opioideen kasuan, baina fentanyl kasuan, CYP3A4 da bide nagusia. CYP3A4 inhibitzaileek (fluconazol, antibiotiko batzuk, esate baterako, eritromizina, grapefruit, HIV tratamendu asko) fentanylen iraupena eta intentsitatea nabarmen luzatu dezakete. CYP3A4 indutzileek (rifampin, karbamazepin, San Joaneko belarrak) garapena azkartzen dute eta fentanyl-dependentzia duten pertsonengan abstinentziari ekar diezaiokate. GARRANTZITSUA da HIV duten jendearentzat, antiretrobirala hartzen dutenak; tratamendu antiviral asko CYP3A4 inhibitzaile sendoak dira, eta horrek fentanylen plasma-maila eraginkorra nabarmen handitzen du.
CYP2D6	Fentanilaren bigarren metabolismo-bideak eta beste opioid askorentzat lehenengo metabolismo-bidea.	Metabolizatzaile txarra (*4/*4), tarteko, oso azkarra (*1x2 eta abar).	CYP2D6 aripideak nabarmendu egiten dira opioideen kasuan: "Hau etorkizuneko errezeta bat eraginkorra ez izatea edo hilgarria izatea eragotzi dezake." Fentanyl kasuan, CYP2D6 bigarren bide bat da. Baina lehena da kodeina, tramadola eta hidrokodonarentzat. CYP2D6 oso azkarra: kodeina morfina bihurtzen da askaz (heriotzak dokumentatu dira, FDAko abisua). CYP2D6 txarra: kodeina eta tramadol ez dira funtzionatzen (aktibo bihurtzea gertatzen ez denean). Zure egoera jakin zure errezeta guztietan opioideak erabiltzen baduzu, errekupetarako edo ondoren.
COMT	Dopamina eta katekolaminen garbiketa; gainera, dolore-sentikortasunean eragiten du.	Val158Met (rs4680)	COMT gena da relevante fentanylen erorialdiari dagokionez, bi mekanismoengatik: (1) minaren sentikortasuna — Met/Met genotipoa duten pertsonak (COMT aktibitate motelagoa duenak) min-gutxiagoko eta minarekiko sentikorra handiagokoak dira, eta horrek opioidak erabili ohi dituzte benetako mina kontrolatzeko; (2) dopaminaren berreskuratzea — opioideen erabileraren bigarren fasean, dopaminaren maila COMT bidez eragina da, estimulanteen erabilerari dagokionean bezala. Fentanylen

			erorialdian, "Sage" genotipoa duten pertsonengan, antsietatea eta minaren kontrola dira lehentasunean, opioid-hobiak berreskuratzeko helburuarekin batera.
MTHFR	Metilazioa — dopamina, serotonina eta endorfinen sintesiaren oinarria.	C677T (rs1801133), A1298C (rs1801131)	MTHFR aldaketek neurotransmisoreen sintesi eraginkortasuna murrizten dute, sistema guztietan, endorfinen aurrekariaren sintesi bide barne. MTHFR aldaketak dituzten pertsonek endorfin maila baxuagoa izan dezakete, eta horrek zailtasun handiagoa ematen die fentanylen sor ditzaken erliebe farmazkologikoarekin. 5-MTHF osagarriak zuzenean konpontzen du oinarrizko falta hau, eta maiz hobekuntza nabarmena ekar dezake dolorearen sentikortasunean eta emozioen kontrola errekuperazioan.
SLC6A4 / 5-HTTLPR	Serotonina garraiatzailea — antsietatearekiko sentikortasuna eta emozioetako mina arindu dezake.	Alelik labur/laburra.	SLC6A4 geneko "short/short" ale aleak dituzten pertsonak antsietate handiagoa sentitzen dute eta emozioetako mina arindu dezaketen gaitasun txikiagoa dute. Fentanyl-ek MOR aktibatzearen bidez zuzenean antsietatea eta emozioetako mina murriztu egiten ditu; hori GABA drogen bide berbera da, baina mekanismo desberdinekin, antsietatea kontrolatzeko erabiltzen dena. "Short/short" SLC6A4 geneko aleak dituzten pertsonak, agian, fentanyla erabilten zuten zati bat antsietatea arintzeko. Errekuperazio prozesuak zuzenean antsietatearen sistema tratatu behar du (ikus 4. atala).
GABRA2.	GABA-A errezeptorearen oinarrizko tonoak, antsietatearekin eta alkoholismoarekiko lotura dutenak.	rs279858eko arrisku handiko haplotipoa.	Opioideen erabilera arazoak dituzten pertsona askok alkoholaren erabilera arazoa eta benzodiazepinen erabilera arazoa ere izan ohi dute, sarritan GABRA2 geneko arriskuko bariantzak bi kasuetan agertzen direlarik. Alkohol edo benzodiazepina erabiltzea opioideekin batera denean, GABRA2ren egoerak garrantzi handia du abstinentzia-riskuari eta errekuperazioaren prozesuari dagokionez. Opioideetako eta GABAergikoen abstinentzia konbinatua klinikoki arriskutsua da.

Fenotipazioa probarik gabe.

- Opioideak espero baino gutxiago aritu ziren dosi estandarretan? Dosi altuagoak behar izan ziren efektu bera sentitzeko, beste batzuekin alderatuta? → Baliteke OPRM1 A/G edo G/G aldia izatea. Hori dela eta, errezeptorearekin lotura gutxiagokoa denez, boterik handiagoa behar da efektu berdina lortzeko; gainera, endorfin naturalek ematen duten plazerra ere gutxiagotzen dute.
- Fentanyl nagusiki oinarentzako erabili al zen, ez gozagarriarako? → COMT Met/Met (hagin-sentikortasun handiagoa) + OPRM1 G alela (hagin naturaleko babes txikiagoa) + agian MTHFR (endorfina aurrekariak sortzeko gaitasun murritua). Min kronikoaren kudeaketa errekuperazio bide nagusi bat da, ez zerbait bigarren mailako.
- Fentanyl botako beste batzuk espero baino gehiago eragin al zituzten, bereziki HIV tratamenduak, antifungikoak edo antibiotzi jakin batzuk? → CYP3A4 drogen arteko interakzioa. Zure CYP3A4 inhibitzaile eta estimulagailuak ezagutu — honek fentanylaren erabileraren segurtasuna eragin dezake eta efektu intentsibo eta aurreikusgarriak sor ditzake.
- Zerrendu alkohol edo benzodiazepina erabiltzen duzula? → Ageri da GABRA2 arrisku handiko haplotipo bat izan dezakezula. Opioideetako erabilpena + alkohola/benzodiazepinen erabilpena aldi berean etetea medikuntzaz arriskutsua da. Egin behar da mediku-ebaluazio bat, hori uzten saiatu aurretik.
- Anxietya edo emozio-minak oinarrizko motorra izan ziren, min fisikoarekin batera? → SLC6A4 geneko "short/short" eta COMT geneko "Met/Met" profilak. Ansietatea tratatzea errekuperazio bide paralelo bat da.

3. Atal - Medikamentu bidezko tratamendua: Biziak salbatzeko medikuntza.

THE CENTURION — MAT ez da "beste botika bat hartzea" baino gehiago. Konpiluko posizioa argia da: medikuntza da.

Compendioa honetan argi adierazten da: "Sistema egonkortzen duen eta oinarrizko arazoak konpontzeko baliatzen den errezeta bat "eztadura" bat da; erabilgarria, egokia eta denbora mugatua duena. Aldiz, oinarrizko arazo horiek betirako konpondu gabe utzi egiten dituen errezeta batek, mendekotasun-forma berri bat bihurtzen da. Eraikinak amaitzeko oztopoa denean, eztadura hori ez dago bere helburu jatorrizkoaren arabera."

Opioideen erabileragatik sortutako arazoei dagokionean, eta batez ere fentanyl garai honetan, hau aplikatzen da, baina elementu kritiko bat gehitzea beharrezkoa da: kasu askotan, oinarria da pertsona bizirik irautzen duen gauza bakarra, horrela edozein aurrera egiteko aukera emanez. Froga argia dago. Buprenorfina eta metadonak opioideen gaindosisaren hilgarritasuna %50-70 murrizten dute. MAT (medikamentu laguntza) erabiltzen duten pertsonek tratamenduan jarraitzen, familiarekin berriro konektatzen, lanpostura itzultzen eta bizirik irauten. MAT utzi edo hori eskuratzeko aukera ez duten pertsonak, oso tasarik altuetan hil egiten dira.

Recovery Kernel-ak ez du tratamendu farmakologikoari (MAT) gutxietsitako sendagai-tratamendu gisa ikusten. Hori mediku-egoeraren tratamendu medikoko lehentasuna dela ulertzen du, eta gidak aurrera daraman lan guztiaren oinarria da.

3.1 — Hiru aukera dira, AEBetako Elikagai eta Medikamentuen Administrazioak (FDA) onartutakoak, osasunari laguntzeko.

Botika.	Mekanismoa.	Administrazioa.	Froga eta azpimarragarriak.
Buprenorfina (Suboxone, Subutex, Sublocade, Brixam).	Eraldaketa partzialeko μ-opioide agentea — MOR errezeptoreak aktibatzen ditu, baina efektu maximo bat du, eta horrek erretirada eta desioa ekiditzen ditu, baina ez du opioideen aginduetan dagoen plazer osoa sortzen.	Sublingualeako pelikula edo tableta (Suboxone) egunero. Sublocade: hilabetean behin azpiko iniekzioa. Brixam: 6 hilabeteko iraupena duen implanta.	Opiodioen erabileraren trastornoari buruzko lehen tratamendua. Orain, edozein lizentziadun profesionalek (2023an DEAren X-waiver baldintza kendu zutenetik, edozein DEA erregistratutako profesionalek) errezeptatzea posible da. MATeko aukera

	Naloxone Suboxone formulazioan gehitu da, gehiegizko erabileria saihesteko.		eskuragarriena. Heriotasuna murrizteko froga sendoa dago. OPRM1 geneko G alela: dosia egokitu behar izan daiteke. CYP3A4 interakzioak garrantzitsuak dira.
Metadona.	Mu-opioide eragile osoa — MOR oso aktibatzen du, abstinentzia eta desioa estailduak mantentzen dituen odol maila egonkorrak lortuz, eta horrela, fentanilarekin lotutako pikoak ekiditzen ditu.	Eguneko dosia, likido moduan, Estatuan lizentziatutako Opiodio Tratamendu Programetan (OTP) banatzen da. Mediku batek ez du zuzenean ematen oidio-dependentzako tratamendua; klinika baimenztatuekin batera hornitu behar da.	Larruko erabilera patologiko larriaren tratamendu eraginkorrena, fentanyl barne. Fentaminarekiko mendekotasunean, heroina baino dosi handiagoak behar dira. QTc luzapeneko arriskua — elektrokardiograma (ECG) tratamendu aurrean eta tratamenduan. Botika-interakzioak. OTP kliniketan eskuragarri dago. Estruktura gehiagokoa da, baina gainera, hobeto kontrolatuta dago. Heriotza murriztear daukaten froga buprenorfina bezain eraginkorra dela adierazten du.
Naltrexona iraupen luzeko (Vivitrol).	Mu-opioide hartzaile guztietako antagonista osoa — opioideen efektu guztiak erabat blokeatzen ditu. Ez du MOR aktibatzen. Hilabetean behin injekzioa.	Hileko iniekzio intramuskularra. Tratamenduari haste aurretik, opioide guztietatik erabat askatu behar da — nahitaezkoa da hori; nahiz eta dosia txiki bat den ere, naltrexon tratamenduan, abstinentzia larria sor dezake.	Detoxifikazioa amaitu ondoren, erlaxioa prebenitzeko froga sendoak daude. OPRM1 genaren G alela: naltrexonari erantzun handiena du. Opioid guztiak gorputzetik botatzeko epe osoa bete behar da (normalki 7-10 egun) tratamendua hasi aurretik; garai hau gehiegizko dosia hartzeko arriskutsua da. Froga onenak justizia sistemako eta espetutik askatutako pertsonengan ikusi dira. Ez dago erabilgarri opioid bat ere gorputzean zegoenean.

3.2 — Fentanilari buruzko kontu bereziak, MAT (medikamentu laguntza) kasuan.

⚠ FENTANILAREN LOTURA-AFINITATE HANDIAGOak esan nahi du buprerenofinaren tratamendua hastea, azkarregi egiten badu azken fentanil dosia hartu ondoren, abstinentzia-sintomak eragin ditzakeela. Tratamenduaren hasierako unea zure medikuarekin eztabaidatu behar duzu.

Fentanylaren farmakologiari buruzko hainbat alderdik egungo tratamendu-protokolo estandarrak aldatzea eskatzen dute:

- Buprenorfina eragindako abstinentzia: buprenorfina errezeptoreetan oso lotura sendoa du, baina efektu partzialak dituenez, fentanyl errezeptoreetan dagoenean ematen badute, fentanyl desplazatzen dute eta abstinentziatik bizkorra eta handia eragiten dute. Tradizionalki, buprenorfina hastea moderatutako abstinentzia sintomen agerpenaren zain itxitzeko gomendioa zen. Dosi txikiko "mikrodosifiketa" protokolo berriek (Bernise metodoa) aukera ematen dute hasiera ezartzeko, abstinentziatik guztiz libratu gabe. Medikuarekin kontsultatu behar duzu.
- Metadon dosi handiagoak fentanil kasuan: Fentanileko potentzia altuarekin mendekotasuna duten pertsonei, sarritan, metadon dosi handiagoak behar dituzte egonkortasun egokia lortzeko, eta hori ohikoena zen heroina-mendekoa zuten pazienteentzat. Dosi hasierako estandarrak ez dira nahikoa izan ohi. Dosiak klinikariek emandako erantzunaren arabera doitzen dira, estatistiketatik abiatuz ez.
- CYP3A4 eta buprenorfina: Buprenorfina ere CYP3A4 enzimak metabolizatzen du. CYP3A4 inhibitzaileek buprenorfinaren plasma maila handitzen dute. Esan zure medikuari hartzen dituzun botika guztiak.
- MAT tratamenduaren iraupena: frogak erakusten duenez, denbora mugatutako programen ordez, MAT luzatu egin behar da (askotan, epe amaigabe). MAT prematuraz amaitzea errekaeren eta botika-overdosi hilgarriaren arriskua nabarmen handitzen du. 'Tratamenduaren iraupena' ez dago denbora arbitrarioetan finkatuta, baizik eta pazientearen egonkortasun klinikoan oinarrituta.

3.3 — Nola sartu MAT programa?

- SAMHSAko tratamendu bilatzailea (findtreatment.gov edo 1-800-662-4357): kokapenaren arabera, buprenorfina agorazten duten sendigileak eta metadona klinikak aurkitzen ditu.
- Edon zein lizentziadun mediku (2023tik aurrera): buprerenofina orain delaeko X-waiver eskakizuna gabe, DEA erregistratutako edozein medikuk, erizainak eta mediku lagunek idatz diezazakete.

- Telebideko buprenorfina: Done Health, Bicycle Health, Ophelia, Monument eta beste zerbitzu ugari buprenorfinaren errezeta ematen dute urrunetik — horrek sarbidea nabarmen handitzen du.
- Larrialdi sailekoak: larrialdi saileko askok buprerenofina ematea hasteko aukera dute larrialdiko bisitan, eta pazientea kanpoko arreta zerbitzuekin konektatu dezakete — "ponte errezeta" modeloa.
- Apurtasun txikiko eta egun bereko sarbide programa: zenbait klinikatan, buprerenofina tratamendua hasten da egun berean, abstinentziari buruzko dokumentazioa edo asegurua eskatzen ez dutenean.
- Kostua: Medicaid-ek tratamendu osagarria (MAT) estaltzen du estatuan guztietan. Medicare Part D-k ere tratamendua osatzen du. Aseguraketa pribatu askok tratamendua estaltzen dute aurreko baimenarekin. Programa laguntzaileak daude asegururik gabekoentzako.

4. Atala — Biologia bidezko birsortzea: endorfin sistema berreraikitzea.

THE CENTURION — Sistema ez dago hautsi, kanpo-kontratu bat da. Berreskuratzea sistema berriz etxera ekarri nahi du.

Opioideen abstinentziari buruzko gidaliburuko oinarria zehatza da: "Endorfin sistema itzeztatuta → HPA ardatza gehiegiz aktibatuta → fisikako eta psikologikoak diren minak." Berreskuratzea endorfin sistemaren funtzionamendua berriz ekartzeko prozesua da; endorfin naturalen askapeneko gaitasuna berreraikitzea, MOR errezeptoreen dentsitatea eta sentikortasuna berrezarlea eta HPA ardatza normalizatzea, opioideek kronikoki gehiegiz aktibatutakoa.

Hona hemen:

MAT programa erabiltzen ari bazara edo ez, hona emandako informazioa aplikagarria da. MAT programak sistema opioid bideratzailea (MOR) funtzionamenduan egonkortzen du, baina ez du berreraikitzen. Hona emandako osagarri eta portaeraren protokoloak MOR sistemaren susperraldia laguntzen du, eta batez beste, MAT programak egonkortasuna mantentzen du.

4.1 — Metilazio Fundazioa.

Osagarria.	Dosi.	Denbora.	Fentanyl-i buruzko oharrak:
5-MTHF (L-metilfolato).	400-1000 mcg eguneko dosi.	Goizaldea janariarekin.	Endorfinen (beta-endorfina eta enkefalina) sintesia metilazio zikloa behar du, aurrekariak eskuragarri egon daitezen. MTHFR aldaketek 5-MTHF erabilgarritasuna murrizten dutenean, endorfinen sintesi-ahalmena ere murriztu egiten da; hori hasierako opioid erabileraren arriskua areagotu dezake eta endorfina sistema berreskuratzeko zailtasunak sor ditzake. 5-MTHF zuzenean konpontzen du sintesi-mugikorik gabeko egoera hau.
Metilkobalamina (B12).	1000–2000 mcg sublingual.	Egun on.	Aktibo B12, metilazioa hobetzen laguntzeko, 5-MTHFarekin batera. Fentanylaren gehiegizko erabilera eta horrekin lotutako bizimodu faktoreek B12 gutxitu dezakete. Methylcobalamin

			batez ere sistema nerbioen konponbidea sustatzen du: mielinaren osasuna eta nerbioen transmisioa. Sublingual forma, xoratu bidezko absorbentziarako.
P5P (aktibo den B6).	25–50 mg	Egun on.	DOPA deskarboxilasa eta amino azido metabolismoarentzat garrantzitsuak diren ko-faktorea, endorfinen aurrekari sintesian erabilitakoak. Endorfin peptidoak (beta-endorfina, enkefalinoak, dinorfinoak) amino azido aurrekarietatik sintetizatu dira, eta horretarako P5P-dependenteko entzimak behar dituzten prozesuak erabiltzen dira.
Glizinato magnesikoa.	400-600 mg elementueta n.	Goizean eta arratsaldean.	Opioideen abstinentziako hipereraginkortasuna NMDA antagonismoaren eta GABA hartzaileak hobetzeko bidez tratatzen da. Opioideen abstinentziak eragindako HPA ardatzaren gainkarga magnesioak kortisolaren araupenean lagunduz kontrolatzen da. Gainera, loaren kalitatea hobetzen du; opioideen abstinentziatik datorren loaren nahasketa sintoma iraupen handienetakoa eta suminkorrena izan ohi da.

4.2 — Endorfina sistema berreraikuntza.

THE CENTURION — DLPA: Osagai osagarria zure endorfinen iraupena luzatzeko.

Osagarria	Dosi.	Denbora.	Zergatik da garrantzitsua fentanylen errekuntzarako?
DLPA (DL-Fenilalanina).	750-1500 mg eguneko dosi.	Goizean eta eguerdian, proteinek ez dituzten janariak hartu.	DLPA inhibitu enkephalinasa — hori endokrinoide opioideen (enkefalinenak) desekidura egiten duen entzima da. Enkephalinaren desekidura motelduz, DLPAk gorputzeko propioide peptidoak aktiboago mantentzen ditu gehiagotan. Honek opioid berreskurapeneko

			osagarri farmakologikoki zehatsuena da: zuzenean laguntzen du fentanylek zapuzten endokrinoide opioideen sistemari. Ez da MAT ordezko bat, baina onuradun osagarria da, eta horrek dopaminaren eta norepinefrinaren jarduera naturala hobetzen du. Gainera, dopamina eta norepinefrinaren aurrekaria da (L-fenilalanina osagaia), eta horrek bigarren mailako estimulazio-berreskurapen onura ematen du.
NAC (N-Acetilzisteina).	Eguneko 600-1800 mg, dosi zatuta hartu behar da.	Goizean eta arratsaldean janariarekin.	Glutamatoaren homeostasia berreszten du — glutamatoaren sistemako hiperaktibitatea, botika-ondasunen abstinentzia eta desioaren osagai nabarmena da. Hainbat esperimentu klinikoek erakusten dute NACk opioidengatik sentitutako desioriketa murrizten duela. Gainera, glutationeko aurrekaria ematen du, opioideen abstinentziak eta errekuperazioak eragindako estres oxidatzailea arintzeko. Erabiltzen hasi zaitez berehalakoan, botika-ondasunen erabilerari utzi ondoren edo MAT (medikamentu lagundutako tratamendua) batera.
Omega-3 DHA + EPA	2-4g eguneko dosi.	Janariarekin, goizean.	MOR errezeptoreak nerbio-membranetan daude integratuta; DHA nerbio-membrana fosfolipidoen osagai egiturazko nagusia da. DHA kantitate handiko mintz batek errezeptoreen dentsitatea berreskuratzen eta errezeptore seinaleoptimoa eragiten du. EPAk kroniko fentanyl erabiltzeak sortzen duen neuroinflamazioa murriztu egiten du. Bi funtzio horiek MOR sistemaren susperraldia laguntzen dute.
L-tirosina.	500–1000 mg	Goizean, proteinek gabe.	Opioideen errekuntza prozesuan bigarren mailako dopamina suspertzeko osagarria. Norepinefrinaren aurrekaria ere bada, eta energia eta motibazioa hobetzen lagundu dezake, horiek

			oso murriztuta daudela opioideen errekuntza goiztiarrean. Fentanyl kasuan, DLPA eta NAC baino garrantzi txikiagoa du, baina baliotsua da errekuntza fase akututik ondorengo motibazio eta energia hobetzeko.
5-HTP	50–100mg	Arratsaldea.	Serotonin aurrekaria, lo eta umorearen hobekuntzarako. Opioideek serotonina transmisioan eragin nabarmena dute MOR bidezko bideetan. 5-HTP dosia arratsaldean hartzeak umorearen susperraldia eta opioid abstinentziak oso kaltetu egiten duen loaren egituren hobekuntza laguntzen du. Ez nahastu MAT opioideen batekin medikuaren gidaritza gabe; opioide batzuen (batez ere tramadol) serotonina efektuek interakzio-riskuak sor ditzakete.
D3 bitaminak eta K2 bitaminak.	3000–5000 IU D3 + 100 mcg K2	Goizean, lodoa.	D bitaminak endorfinen sintesia sustatzen du eta eragin antiinflamatorio zuzena du opioideen erabileraren kronikoari lotutako neuroinflamazioan. D bitaminaren falta oso ohikoa da opioid-dependentzian, estilo bizitza faktoreengatik, etxe barruko bizitzagatik eta aktibo dagoen adikzioak eragindako oinarrizko elikadura-ariketengatik. Analisia egin eta osatzea gomendatzen da.

4.3 — Osasunean aritzeko prozesuan minaren kontrola.

THE CENTURION — Gurasoa benetakoa zen. Errekuperatzeko, mina opioidik gabe kudeatu behar da.

Hau irakurtzen ari diren pertsona askok osasuna kaltetzen zuten mina zuten fentanila erabiltzematen hasi aurretik, fentanilaren erabilera prozesuan eta errekuperazioan. Opioideen menpekotasun arazoak ez du esan nahi mina benetakoa ez zen. Fentanilaren erabilera arazoetan duten pertsona gehienek benetako min fisikoa sentitzen dute: lesio, gaixotasun kroniko, nerbio-mina... eta opioide horiek benetan arintzen zuten.

Opiodioen erabilpeneko trastornoetatik osatzea opioideak ez dituen minbiziaren tratamendu plana eskatzen du. Plana mediku batekin ezarri behar da —idealki,

adikzioari eta minbiziari buruzko ezagutza duen bat. Hona hemen minbizia tratatzeko beste modu batzuk, zientifikoki frogatuak:

Hurbeketa.	Froga eta mekanismoa.	Implementazioa.
Buprenorfina (osasunari buruzko arazoak dituzten pertsonentzako, drogen menpekotasunetik suspertzeko).	Buprenorfina analgesi-garrantzi handua du ohiko dosietan, batez ere Suboxone produktuaren buprenorfina. Tratamentuan erabilitako sendi berbera minari irribidea ematen dio paziente askori, opioidak erabiltzeko errezeta berezirik behar gabe.	Minbiziaren tratamendua zure medikuarekin zehatz-zehaz banatu behar duzu. Buprenorfina dosia optimizatzeko aukera dago, minari aurre egiteko eta OUD (opiario menpekotasun trastornoa) tratatzeko aldi berean. Honek tratamenduaren prozesua errazten du, konplikatu beharrean.
Dosi txikiko Naltrexona (LDN).	Dosi oso txikietan (1,5-4,5 mg, gaua baino), naltrexona paradoxikoki endorfinen ekoizpena aktibatzen du, errezeptoreak une batez blokeatuz. Fibromialgia, min kroniko eta autoimmuneko gaixotasunetarako erabiltzen da. Dosi hau OUD (opioid use disorder) tratamendurako erabiltzen den dositik ezberdina da.	Farmakietako farmazialariek prestatutako produktu bat da, eta mediku batek emandako errezeta behar du. Zenbait minbizia tratatzen dituzten espezialistek erabiltzen dute. Opioideekin batera ezin da erabili (hau da, buprenorfinekin), beraz, bakarrik opioide guztietatik askatu ondoren aplikatu daiteke.
NSAIDak eta paracetamolak.	Arin-ertaineko minetarako ez-opioideko analgetikoak. NSAIDak (ibuprofenoa, naproxenoa) antiinflamatorioak dira. Acetaminofenak eraginean zentralak ditu. Biak egokiak dira OUDtik suspertzean denboraldi laburreko minen tratamendurako.	Hepatiko funtzioa kontrolatzea garrantzitsua da, opioideen metabolismoaren karga, alkoholaren erabilera eta HCV/HBV ager daitezkeelako. Saihestu acetaminofen dosi altuak kronikoki hartzea. NSAIDak erabili behar badituzu, babes gastrointestinala eman.
Fisioterapia eta ariketa zuzendua.	Muskuluetako minaren kasuan, froga zientifiko gehien dituen tratamendu ez-farmakologikoa da hau: min dagoen tokiko muskuluak indartzea. Honek mina gutxitu egiten du, biomekanika hobetzeagatik eta endorfinak askatzeagatik.	Fisiatra edo fisioterapeuta gomendioa. Ariketak eragindako endorfinen askapena sistema opioide naturalaren estimulazio zuzen eta arinena da; minaren kontrola eta endorfinak berreraikitzea elkartzen dira.
Nervio-minbiziaren tratamendurako sendagaiak.	Gabapentina, pregabalina, duloxetina eta amitriptilina — nerbioetako minari tratatzeko onartutakoak dira. Opioide ez diren mekanismoa dute. Oharra: gabapentinak eta pregabalinak	Botikak hauek mediku batek emandako errezeta eta jarraipen egokia behar dute. Beste botika batzuekin alderatuta, ez dira seguruagoak erabilera okerretan OUD

	erabilera okerreko arriskua dute, batez ere drogen menpekotasuneko populazioetan; horregatik, medikuarekin arrisku-onura azterketan parte hartu behar da.	populazioetan — haien erabilerari argi-argi arrazoi batzuk eta jarraipena egokia izatea derrigorrean da.
Interbentziozko minbiziaren tratamenduak.	Nerbio-blokeak, bizkarrezurraren estimulazioa eta "trigger point" iniekzioak — kasu egokietako minari tratamendu gisa. Minaren arinpen zehatza eskaintzen du, sistema osoan opioideak sartzerik ez dagoenean.	Minaren tratamenduetan espezializatutako mediku edo anestesiatzaile baten gomendioa. Minbide jakin batzuekin erabilitako, tratamendu zuzenekin emaitza onak ematen dituzten kasuetan aplikatzeko.

4.4 — Atezpenaren eta PAWSen kudeaketa.

Fentanylaren erabilpenagatiko opioideen abstinentzia akutak oso larriak izan daitezke. Compendiuan honela adierazten da: "HPA ardatza gehiegiz aktibatuta → fisikako eta psikologiko minak. Denak min egiten du — fisikoki eta emozionalki. Ez dago barneko minaren babes mekanismoa."

- Clonidina (alfa-2 agonista): tratatzen du erretirada prozesuan agertzen diren HPA ardatzaren gainkarga — sintoma autonomikoak murriztu egiten ditu (gorabehera, antsietatea, bihotz-taupaden azkartzea, odol-presio altua, larruazaleko zintzoak) opioid errezeptoreetan eragin gabe. Medikuaren aginduz eskuragarri dago. Erretirada prozesuan arinago sentitzen laguntzen duen sendi eraginkorren artean dago. Ondorio negatiboak: loerdi, odol-presio baxua.
- Loperamida (Imodium): erretrapeneko sintomei aurre egiteko, digestio-aparatuan. Gutxitasuneko efektu zentral-nerbiosoarekin lane egiten du loperamidak, dosi normaletan hartzen denean. KONTZENTRATZEKO: loperamida dosia altuegi batzuk erabiliz opioid efektuak lortzeko ahalegindu dira; agindutako dosietan soilik erabili, beherakoa kontrolatzeko helburuarekin.
- NSAIDak eta paracetamolak: abstinentziagatik eragandako min orokorrak eta muskulu-minetarako.
- Magniesio glikinatoa: antsietatea, insomnioa eta muskuluen kontraesaketak tratatzeko, abstinentziatik. NMDA antagonismoak eta GABA hartzaileei laguntzeak hainbat mekanismo jarri ditzake martxan aldi berean.
- Hidroxizina: antihistaminiko ez-adikti bozorroa, ansiolitikoak dituena. Loa eta antsietatea laguntzen ditu abstinentzia prozesuan, adikzioaren arriskua gehitzen gabe.
- PAWS (post-akutearen abstinentzia sindromea): opioidengatik eragindako PAWS 6-18 hilabete irauten du, eta disfòria, antsietate, insomnia eta desio episodikoak ditu. 4.2 eta 6. ataletan zehaztutako NAC, DLPA, ariketa eta

harreman protokoloek zuzenean tratatzen dute PAWS. Dokumentatu PAWSko episodioak patroia agertzeko.

4.5 — Loaren berreraikuntza

Opioideen abstinentziarako soinua erabiltzeko protokola: '60-75 BPM, maiztasun beroak (baxua, tarteko), 528 Hz nabarmendu, giroa, new age, biolin klasikoak, natura soinuak, legato, ez dago isilune txikirik. Musika sentimenduz beteta, erritmoak baino gehiago. Haurra deneko entzuen musika lagungarria izan daiteke.'

- Melatonina: 0,5–1 mg sublingual bidean, lo egin behar den orduaren aurrean 30–60 minutu. Dosi txiki bat. Opioideen abstinentziak insomniak gailurrera eramaten du; HPA ardatzaren gainkarga eta opioideek eragindako sedazioaren falta direla eta, sistema lo egiteko behar den moduan ez dago. Melatoninak zirkadianoko seinale bat ematen du, baina mendekotasun farmakologikorik ez du sorririk.
- Magniesio glikinatoa: gau erdian, 400 mg magnesio elementala. NMDA antagonismoa eta GABA laguntza loaren hasierako fasean.
- Glizina: 3-5 g, oheirako 30 minutuko aurretik. Gorputzaren barneko tenperatura murriztea (lo egitea eragiten duen lehen aldiko faktore fisiologikoa).
- L-Teanina: 200–400 mg arratsaldean. Alfa-uhinen estimulazioa; opioideen abstinentziak eragindako antsietasun handua murriztu egiten du.
- 5-HTP: 50 mg arratsaldean. Serotonina-melatonina bihurtzea, loaren arketkturaren laguntza emateko.

MAT (medikamentu arreta) erabiliz egindako hobekuntzak, ospitaleetan edo zentroetan, askotan nabarmenak izaten dira, eta akutso fasean jasandako sintomekin konparatuta, oso hobea da. Metadona eta buprenorfina bi botarik hauek loaren kalitatea hobetzen lagundu dezakete, horrela, tratamenduaren hasieran. Hau, MAT-en onurak baino gehiago da, gehiegizko dosia izateari aurrea hartzea bakarrik ez baita.

4.6 — Hepatitisa C eta HIVaren balorazioa.

THE CENTURION — Fentanilaren erabilera utzi eta sendatzeko prozesuan infekzio-gaiei buruzko lehentasunak.

- Hepatitis C (HCV): Intravenous opioid drogen erabilera honek HCV infekzioa transmititzeko arriskua oso altua du. HCV antikorpuen froga egin behar da hasierako azterketan. Ondorio positibo batzuk badituzte: HCV RNA proba, infekzio aktiboa egon dela jakiteko. TRATAMENDUA ORAIN SENDATZEKO DA – 8-12 aste beteko zuzeneko antiviral tratamendua, %95eko sendatze tasa du, genotipoarekiko erlazioan gabe. Tratu HCV hepatitisa errekuperazioan. Ez itxezik "errekuperazio egonkorrago bat" lortzeko – HCV hepatitisa tratatzeak hobetzen ditu errekuperazioaren emaitzak.

- HIV: Hasierako fasaetan, HIV proba egin behar da edozein droga zainduz erabiltzen badu. Positibo izanez gero: ART terapia berehala hastea. U=U (Ezagutzaezina = Transmisio ezinezkoa) birusaren karga kontrolatuta dagoenean. OHARRA: ART tratamendu asko CYP3A4 inhibitzaile sendoak dira; hauek fentanylaren metabolismoan eragin handua dute. Jakinarazi erabiltzen dituzun substantzia guztiak zure HIV medikuari.
- Hepatitis B: txertaketa, immunitate falta bada. Aktibo den infekzioaren froga egin, zain zuzenekin botikaria hartzen baduzu.
- Bakterioen endokarditisa: sukarra, bihotz-soinu anormala edo neke falta azalpenik gabekoa, erabilizko opioideak hartzen dituzten pertsonengan, ebaluazio kardiobaskular azkarra eskatzen du. Erabilizko drogen bidez garatutako endokarditisa heriotza ekar dezake tratamendu azkarrik gabe.
- Zauriak zaindu eta beinen osasuna: Intraveneko fentanilaren erabilera beineti kaltetzen ditu pixkanaka. Zaurien egoeraren ebaluazioa, atsedenaldia beinei errekuperazioan, injekzio-guneetan infekzioak agertzen badira, zauri horiek zuzen zaindu behar dira.

4.7 — Peptidoen euskarri geruza.

Peptido.	Zergatik da garrantzitsua fentanylen errekuntzarako?	Denbora.	Notazioak.
BPC-157	MOR errezeptore bidearen modulazioa (opiodei mendekotasuna duten animalia modeloetan dokumentatua); heste-buru arteen arteko komunikazioaren konponbidea, opioideen erabilpenak eragindako digestio-apoptozian; dopamina eta serotonina normalizazioa; neuroprotekzioa, kroniko opioid erabileraren ondoriozko neuroinflamazioarekiko.	Lehenengo eguna, uztearen ondoren edo MATarekin batera: egunero.	BPC-157 peptidoa, fentanylen osasun berreskurapenerako garrantzitsuena da, opioide hartzaileetako bideetan eragiten duelako frogatuta dagoenez. Animalia modeloetan, BPC-157k opioideen menpekotasuna adierazten duten markatzaileak murrizten dituela eta dopaminergiaren berreskuratzea laguntzen duela ikusi da. Aho bidez hartzen den forma. MAT (medikamentu baliatutako terapia) bateragarria — medikuarekin kontsultatu.
Selank	GABA eta serotonina erregulazioa; antsietatea murriztuko du, mendekotasunik gabe; opioideen abstinentziatik eta PAWStik (opioideen	1-12 aste, beharrezkoa denean antsietateare n kasuan.	Opioideen abstinentziagatik agertzen diren antsietatea eta alerta-egoera handiak askorentzat sintoma goiztiar nabarmenena dira, eta horiek erabilera berriro

	abstinentziaren ondoreko sintomak) datorren antsietatea murrizten du, hori gehitu barik mendekotasun arriskua areagotu gabe.		hastera eramaten dute. Selank produktuak antsiolitiko laguntza benetakoa eskaintzen du, eta ez da adikzioa eragiten. Erabiltzeko modu: sudur barruan. MAT (medikamentu bidezko tratamendua) programarekin bateragarria.
Semax.	BDNFren goraketa; kognizioaren hobekuntza; dopamina eta serotonina erregulazioa; kortexa prefrontalaren laguntza — garrantzitsu opioidetako menpekotasunaren sendaketako erabaki-prozesu txarreko eta kontrol faltaeko kasuetan.	Bigarren astean aurrera.	Kronikoak fentanylen erabilera prefrontal kortexeko kalte neurgarriak eragiten ditu, batez ere erabaki-hartzean eta impulsoen kontrola galtzean. Semaxek BDNF bidez ematen duen prefrontal laguntza hori arazoari irtenbidea ematen du. Hori oso garrantzitsua da errekuperazioaren hasierako "Badakit ez dut hau egin behar, baina..." momentuetarako. Intranasal bidetik hartzen da.
Epitalon.	Loikuntzarako arkitektura normalizazioa; erritmo zirkadianoko berrezarpen; telomeren babesa — opioideen abstinentziagatik eragindako loaren nahasketa handiarekin eta opioideak kronikoki erabiltzeak eragindako bizitza-zikloaren azelerazioarekin lotuta.	Asteak 1-4.	Opiodioetako abstinentziatik datorren insomniak dokumentatutako erretiraketa-aldiko loaren nahaste larrienetako bat da. Epitalon zuzenean laguntzen du pineal-melatonina bideari eta zirkadianismoari, opioiduek kronikoki aldatu dutenari.

5. Atala — Fentanilaren desioa — Ulertzea eta etenaldia.

LA ZENTURIOA — Gida-serie honetako desio hilgarrienak — Abstinentziatik geroko erlaxioa maiz heriotza ekar dezakeelako.

Fentanyleko desioak, errekuperazioan dauden pertsonengan, beste batzuek baino arrisku handiagoa dute. Desiorik bera ez da opioidengatik eragindako desioen antzekoa; ordea, abstinentzi labur batekin, horri jarraitzeak heriotza ekar dezake. Tolerantzia egun gutxitan jaisten da. Abstinentzi aldia baino lehen normalea zen dosi bat, sarritan hilgarria izan daiteke ondoren. Bi aste abstinentzian egon ostean fentanylera jotzen duen pertsona, dosi ezezagun bat hartzen du, iturri ezezaguna dutelarik, eta tolerantzia nabarmenki murriztuta dago.

Hona hemen "craving interrupt protocol"-aren eragiteko testuingurua. Ezinbestekoa da jakitzea: irrikaketa bakoitza eten egiten denean, hori ez da soilik sendatzeko lorpen bat; bizitza bat izan daiteke.

Fentanilaren desioa eragiten duen faktoreen mapa.

Trigger.	Oinarrizko egoera.	Eutsiera.
Gauza – fisikoa edo emozionala.	"Denak sufritzen dute -- fisikoki eta emozionalki. Ez dago inolako "buffer" barneko narritura horiek arintzeko." Gerra denborian, gehienentzat, mina zen opioideen erabilera nagusi bat. Mina agertzen denean - lesio fisikoak, galera emozionalak, estres interpersonalra -, garainen erantzun "trebatua" hau da: "fentanilak konpondu zuen hori".	Osasun kudeaketa plana (4.3. atala) hemen gauzatzen da. Farmazialari kontaktatu egin behar da, fisikako mina onarteko mailatik gorago badagoenean. Protocolo 01 jarraitu behar da, emoziozko minaren kasuan. 4-7-8 arnastea HPA ardatza kudeatzeko. Gizarte harremana. Mina benetakoa da; tratamendu estrategia sendiak dira, borondateak ez.
"Gripea" sentimendua — abstinentziaren sintomeak imitatzen dituzten PAWS sintomeak.	PAWS (post-abstinence withdrawal syndrome) sintoma epizodikoak eragiten ditu — desiora, antsietatea, gorputzeko minak, insomnia — eta hauek subjektiboki ez dira bereizten abstinentziako fase goiztiarretik. Garainen interpretazioa: abstinentzia hastea da. Soluzioa: dosia hartzea. Baina hau PAWS da, abstinentzi aktibo bat ez, eta abstinentziatik	Hau PAWS fase bat da, ez erretzea. Ez dut droga erabiltzen. Nire errezeptoreak hustuta daude. Honek pasa egingo da. NAC berehala. Magnesioa. Clonidina, medikuak agindu badu, PAWS tratamendurako. DLPA endorfinak hobetzeko. Dokumentatu eta deitu zure laguntza sareari.

	ostean dosiak hartzeak arriskua du.	
Kartzelpenaren ondoren / desintoksikazioaren ondoren / ospitalizazioaren ondoren.	Fentanilaren gaindosis hilgarria izateko arriskua handiena da zaintzapeko abstinentziatik askatutako bi asteetan: espetxe, ospitale edo desintoxikazio programak. Desioa oso indartsua da (abstinentzi aldian kendu egin zen), tolerantzia maila baxuena dago eta hornikuntza berri bat eskuragarri dago.	Hau aurre-prebentzioko larrialdi medikoa da. Edoin zuzendutako ingurune batetik irten aurretik: Naloxone eskuragarri egon behar du, tratamendu farmakologiko (buprenorfina edo metadona) ezarrita egon behar du (ahal baldin bada), bizileku eta laguntza-kontaktuak baieztatu egin behar dira, lehen 72 orrialderako plana zehazki dokumentatuta egon behar da. Ahal baldin baduzu, tratamendu farmakologikorik gabe ez utzi zuzendutako ingurunea.
Ingurumeneko seinale zehatzak — pertsonak, lekuak, objektuak.	Klasikoak diren Pavlov-en kondizionamenduak: iniekzioa, koilaria, auzoko leku jakin bat, drogen erabiltzaile den bikotekidearen aurpegia— edozein ingurumen-seinale, fentanylaren erabilera batekin lotuta egon arren, dopamina eta endorfinen seinaleak estimulatzeko prest dago.	05 protokola (ingurunearen berritzea) ezinbestekoa da eta oinarrizko arreta behar du. Kokapenari buruzko informazioak ibilbideetan, auzoetan edo etxebizitzetan aldaketak eragin dezake. Pertsonen inguruko informazioak kontaktuak erabiltzetik urruntzea eskatzen du. Informazio digitalari dagokionez (trafikanteekin komunikatzeko aplikazioak edo bikoteekin), horiek ezabatzea derrigorrokoa da. Hau ez da abandonua; biziraupena da.
Sentimendu negatiboak — galera, ukipena, lotsa, bakardade.	Fentanyl-en MOR bakoitzeko eraginkortasunak emozioen analgesia eman zuen—bizitza egiteko sortutako minari askapena, eta hori endorfin sistemak ez zekaten guztiz arindu. Erdabidean jasandako emozioetako mina konponbiderik egokiena aktibatzen du: fentanyl.	Hona hemen endorfinak sortzeko arkitektura (6. zatia) garrantzitsuena denean. Ariketa egin, azkar endorfinak askatzeko. Harremana hartu, oxitocina bidezko MOR aktibazioa eragiteko. Telefono de la Esperanza: 717 003 717 krisi-lerroa, krisi emozional akutuen kasuan. Terapiak oinarrizko mina tratatzen du. Desioa benetako min bat adierazten du; etenaldia desioraino eta minera bideratuta dago.

FENTANILAREN DESIRAK ETENEKO PROTOKOLOA — 5 MINUTUKO IRAUPENA.

10. ZURE LAGUN ZERBITSUAREKIN KONTAKTU AZKARRA HARTU. Beste edozein pauso baino lehenago, deitu edo SMS bidali zure laguntzaileari, babesleari, MAT agindua ematen duen medikuari edo 988ra. Fentanylaren desirak dituen arriskua oso handia da; horregatik, lehendabiziko pausoa laguntzarekin konektatzea da, ez bostgarrena.
11. 4-7-8 ARNALDIAK — ZORTZI ZIKLO. Fentanylaren desirak eragindako HPA ardatzaren gainkarga dela eta, ohiko baino parasimpatiaren aktibazio handiagoa behar da. Zortzi ziklo. Laburbiltzen ez zaitezke.
12. DLPA, NAC eta magnesio hartu. DLPA zure gorputzeko endorfinak areagotzen ditu. NAC glutamataren osagaiari aurre egiten dio desioan. Magnesia ardatz nagusia (HPA) eta antsietatea erregulatzeko laguntzen du. Hau botikak erabiltzearen bidez lortzen diren tratamenduak dira, botiken eraginak kontuan hartuz.
13. TRIGGERRA zehaztu behar da: Mina? PAWS? Inguruko seinale? Sentimenduetako mina? Izena erantzun paraleloa determinatzen du — minaren tratamendua, PAWS protokoloa, ingurunetik ateratzea, krisi-laguntza. Izena lehenengo interbentzio kognitibo bat da.
14. ZURE INGURUNEA ALDAITU BEHAR DUZU BAIHIN. Ingurune arrisku handiko batean bazaude: lehenik eta behin, fisikoki ateratzeko. Etxean krisi emozional bat jasaten baduzu: gelak aldatu, kanpora joan, edo espazio publiko batera joan, non erabili ezin den.
15. Zure endorfinak aktibatzea du helburu. 6. zatitik: ariketa fisikagatik, giza harreman esanguratsuengatik edo benetan endorfina askatzen duten jarduera ororen bidez. Desioa endorfin falta bat adierazten du. Betetzen du hori arrisku hilgarria ez duen iturri baten bitartez.
16. Triggerra, mota, intentsitatea, ekintza, emaitza. Hiru aste ondoren, datak zure arrisku-arkitektura zehatsa agertzen du: noiz, non eta zer eragiten duen desioetan, eta horrek benetako babesa ahalbidetzen du.

6. Atalaketa – Gorputzeko endorfinen sistema naturalaren eraikuntza.

THE CENTURION — Centurian Paper C-28, fentanylen errekarrerako aplikazioa — Gorputzak eraikitzeko jakin duen "osasun babesle" hori.

Fentanylek gauza jakin bat eskaintzen zuen: osasunean eta emozioetan eragiten duen mina guztiz ezabatzea, horrela fisikako eta emozionaleko mina onartezina bihurtuz, mundua leunagoa zelarik, norberarengana arreta gutxiago jarriz, eta kronikoak diren minak eragindako gizarte-deskonektioa une batez desagertuz. Garapenean gizakion garunean sartutako endorfin sistema horiek ere gauza guzti hauek eskain ditzake -- ez guztiz, berehalakoan eta ariketa gutxiago eginez, baina benetan eta iraunkorra den moduan.

Opioideen protokolo sonikoa, bilduman agertzen denaren arabera, honakoa dio: "gizakion arteko harremana eta beroa... abesti-egilea, folk, akustiko... musika tristea egokia da; dolaritza prozesua baliozkotzen du". Errekuperea ez da minari indarrez aurrea hartzea. Min hori metabolizatzen duen sistema berreraikitzea da.

Natur Endorfinen Arkitektura.

Endorfinen iturria.	MOR aktibazioaren intentsitatea.	Nola ezartzen da?	Fentanyl botikaren erabilera dela eta, ondokoak garrantzitsuak dira: * **Arriskuak:** Fentanyl gehiegiz erabiltzeak arriskutsuak izan daitezke, hala nola, biriketako geldotasuna, koma eta heriotza. * **Tratamentua:** Fentanyl botikaren erabilera dela eta gorabehera bat izanez gero, mediku laguntza eskatzea ezinbestekoa da. Naloxone botika erabilgarria izan daiteke batzuei, baina mediku profesional batek bakarrik erabiltzen du. * **Prebentzioa:** Fentanyl botikaren erabilera saihestea garrantzitsua da. [Gehiago jakin nahi baduzu, findahelpline.com webgunean informazio

			gehiago dago.]
Ariketa bizkorra eta etengabea — endorfinak askatzeko modu nagusia.	Handi— endorfinen askapena ariketa intentsitate handiko eta iraunkorreko arekin da handiena.	Korrika, igeriketa, bizikletan ibiltzea, kayak— 45 minututik gorako iraupena, intentsitate handeko ariketa. Egunero egin, ahal baldin bazaude. Hasieratik zure gaitasunaren arabera egokitu.	Ariketak endorfinak askatzea zuzenean MOR errezeptoreak aktibatzen ditu — fentanylek okupatu zituzten errezeptore berberak. Hau ez da metafora. Ariketek, literalki, opioide endogenoen eraginketa sortzen dute bide biologiko bera erabiliz. Gainera, BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor) sortzen du konfiantza-galeraren osasunerako eta kronikoak opioidak erabiltzeak eragandako sedentarismoaren ondoriozko kardiobaskularreko errehabilitazioa eskaintzen du. Hau derrigorrokoa da. Has gaitezen 1. astean, nahiz eta laburra izan. Progresiboki handitu ariketa.
Benetako giza harremana — batez ere, ukitze segurua.	Alto — gizarte-loturen bidezko endorfinen askapena errealak eta nabarmena da.	Abiazkoak, fidatu diren pertsonekin egindako kontaktua, besteekin batera barrez egin, begirada eta benetako elkarrizketa. Hau ez dira aukera hutsak; sendagai-interbentzioak dira.	OPRM1-ren paperak gizarte-loturen sariaren funtsean dagoela azaldu du. Fentanylak hartzen dituen errezeptoreak, gizakion arteko benetako konexioak naturaltasunez aktibatzen dituenak. Errekuperatzeko, konektatzeko gaitasuna berreraiki behar da, eta horrek esan nahi du opioideek babestutako zaurgarritasunaren praktikaren bitartez. Komunitate errekuperatzaileek ingurune hau eskaintzen dute zehazki.
Barre-alegria — benetakoa, partekatua, naturala.	Erdibidea-altua — endorfinak eta dopamina aldi berean.	Komedia. Absurditatea. Seguru dauden pertsonekin jolastu. Umorezko edukiak bakarrik kontsumitzea ez da komenigarria; besteekin barre egitea garrantzitsuago da.	Endorfinen askapena benetako barrez (pantailak ikusteko barreak ez), MOR bidearen bidez gertatzen da, lotura soziala eragiteko. Honek klinikan neurtzen den efektua du: barrak minaren tolerantzia handitzen du, MOR bidezkoa dena, endorfinen askapenari esker. Opioideen erabilerik gabeko moduetan mina kontrolatzeko interesa duten pertsonentzat, barra analgesikoa da.
Hozaera.	Dosis altua — endorfinen	Izenak: * Duska labarreko	Hoziak esposizioak endorfinen askaldura eta norepinefrinaren igoera eragiten ditu aldi berean,

	igoera azkarra, ondoren etendako mina jasateko gaitasun handia.	amaiera (30-120 segundu) * Uretako isurialdi hotza * Ur hotzaren inmersioa. Prozesua: * Gradu-graduko aurrera egitea.	horrela min sentikortasuna eta lehenengo opioideen errekuperazio faseko energia falta biak tratatzen dira. Hotzearekiko tolerantzia, hotz esposizio erregularrarekin garatua, opioideen errekuperazioa zuzenean laguntzen du, farmakologikoaren ordezko naturaleko min-babes bat eskainiz.
Musika, emoziozko sakontasuna – dolaritza prozesua.	Serotonina eta endorfina mailak handitzen dira, batez ere musika emozioen mina baloratzen duenean.	"Tristeko musika egokia da; dolaritza prozesua baliozkotzen du." Entzumena arin. Musika, emozioen egoera bat adostu eta baliozkotzen duena.	Opioideen errekuntzak dakartzan dolarekin bizitzeko prozesua benetakoa da. Opioiak erabiltzeak galduko diren harremanak, denbora, osasuna eta esperientziak—hau guztiaren inguruan sentitzen den dolarea erreala da. Dolarea onartzen duen musika entzutea ez da "dolora jotzea". Gorputzeko sistema nerbioek galera bat prozesatzen ari dira kanal seguru, kontrolatu eta farmakologikoki laguntzaile baten bitartez (serotonina eta endorfinen askapena emozioak eragindako musika batekin).
Zerbitzua, beste opioid erabilerako trastornoa dutenei zuzendua.	Altua eta iraunkorra — benetako kontribuzioaren esanahia eta oksitozinaren erlazioa.	Laguntza pertsonala susperraldian, Naloxone-ren prestaketa, borondatezko lanboluntariotza arriskuaren murrizketan, hamabi urrieko babesle izatea, komunitateko defentsa. Norbaiti Naloxone eramaten dion pertsona izatea, eta horrek behar du.	Fentanyl botako esperientzia duen pertsona batek -- gehiegikeria batzuk jasan dituenak (bereak edo besteena), justizia sistemaren bidez pasatu denak, tratamendu hutsak bizi izan dituenak, dolarea pairatzen duenak -- ezagutza zehatz bat du, eta hori inongo prestakuntza profesionalek ematen ez dute. Pertsona horiek, laguntzaile gisa jardunez, bizitza salbatzeko aukera handia dute. Oxitocina eta kontribuzio honen esanahia luze-irauneko errekuperazioan erabilgarri dagoen endorfinak sortzeko sistema finkatuena eskaintzen du.
Espirituaren praktikak eta kontemplazio komunitatea.	Moderate-altua, praktikaren bidez mantentzen da: MOR aktibazioa	Edozein tradizio espiritualek komunitateko praktikak dituzte. Ez da pasibo egotea; parte-hartzea, zaurgarritasuna eta	Opioideen erabilpenaren susperraldirako egokia den arkitektura kontemplatiboari dagokionez, opioideek eskaintzen zuten osasunean hobekuntza, espiritu-osasuneko arinen bat ematen zuen: dena

	komunitatearen, esanahiaren eta kontemplazio sakoneko praktikaren trascendentzia estatuekin.	ekarpena dira garrantzitsuak.	ondo zela sentitzea, pisu hori kudeatu ahal izango zenaren sentsazioa, erliebearen aukera. Praktika kontemplatiboak hau berreraikitzen du benetako garapen espiritualaren bitartez, ez sendagaien bidez.

Zatia 7 — Recovery Kernel-aren erabilera: zure protokolo mapa.

Fase.	Protokoloak.	Lehentasun nagusia.	Fentanyl-i buruzko oharrak:
Arriskuak berehalakoak diren egoeretan, lehentasuna bizitza babestea da. * Lehen laguntza: * Deitu larrialdi zerbitzuei (). * Segurtasuneko arriskua kentzen saiatu. * Laguntza medikoa eskatzea ezinbestekoa da. Medikuaren laguntza ez jasoa porrota ez da. * Osasuna: * Oharra: Naloxone boterik gabeko kasuetan, arinago erabili. * COMT eta DRD2 genen eraginak aztertu. * MTHFR genaren	0. atala: Naloxona, 112, kalte-redukzioa.	Naloxona eskuan; gaindosiari aurre egiteko prestakuntza; xilazinaz jakitun; fentanilaren proba-zinta.	Edozein errekuperazio lan hasi aurretik, bizirik irauteko ezinbestekoa den azpiegitura egon behar du. Naloxona derrigorrokoa da. "Good Samaritan" legeak bere erabilera babesten du. Oraindik uzteko prest ez bazaude: kalteen murrizketarako modua. Fentanylaren proba-zinta, inoiz bakarrik erabili, naloxona eskuragarri, 112 telefonoan.

eraginak kontuan hartu. * Informazioa: * Blueprint dokumentua ikusi. * findahelpline.com webgunean informazio gehiago lor daiteke.			
MAT hasteko fasea (0-7 egun).	MAT (medikamentu-laguntza) ematen duen mediku edo tratamendu-zentro. — Gidaren 3. atala.	Buprenorfina edo metadona jarraipeneko prozedura; erretzea kontrolatzeko tratamendua; fentanil kasuan, tratamenduaren hasiera noiz egin behar den.	MAT lehen mailako medikuntza-interbentzioa da eta beste edozein errekuperazio lan baino lehenago edo aldi berean ezarri behar da. 4. atalean agertzen diren osagarriak MATekin batera hasten dira; hauek osatzen dute, ordezkatzen ez. MAT onartzea urrun dagoenean: froga horiei buruzko informazioa zure medikuarekin eztabaidatu. Heriotasuna murrizteari burako datuak erabakigarriak dira.
Oinarri biologikoa (1-14 egunetan).	Protokoloa 07, Protokoloa 09, Protokoloa 17, Protokoloa 18.	DLPA, NAC, 5-MTHF, magnesioa, omega-3, DLPA, loaren osagarriak, elikadura, hidratazio.	DLPA eta NAC lehen egunean. Magnesioa lehen egunean. 5-MTHF lehen egunean. Hiru hauek batera helburu hauek lortzen dituzte: endorfin sistema hobetzea (DLPA), glutamatoaren desirak murriztzea (NAC) eta sintesi oinarria ezartzea (5-MTHF). Ahalik eta ahaltsuen, ariketa fisikoa hasi — are 10 minutuko paseo bat ere. Ariketatik datorren endorfinen aktibazioa berehala hasten da.
Mediku ebaluazioa (Lehen aste).	Mediku, infekzio gaixotasunak, odontologia.	HCV probak eta tratamendua; HIV probak; zuzenean zaindun drogak erabiltzen dutenentzako kardio-azterketa; zauriak aztertzea; osasunean laguntzeko plana.	HCV tratamendua lehen astean hastea behar da, infekzio aktiboak baieztatuta badaude; HCV sendatzea errekuperazio fasean emaitza hobeak ekar dezake. HIV: ART terapia berehala hasteko, eta HIVeko medikuari erabilten diren substantzia guztiak oso argi azaldu. CYP3A4 interakzioak MAT botikarekin garrantzitsuak dira klinikoki.

Genomaren mapatzea (1-4 asteetan).	Zatiak 15 (Laburpena); OPRM1, CYP2D6, CYP3A4, COMT, MTHFR.	MAT erantzunaren predikzioa (OPRM1); metabolismoaren segurtasuna (CYP2D6, CYP3A4); dolore-sentikortasun (COMT); sintesi-dagozkia (MTHFR).	OPRM1 geneko G aleloak naltrexonaren erantzuna zehazten du — desintoksikazioaren ondoren, naltrexona luzarazteko (Vivitrol) kasuan, OPRM1 proba egiten baduzu, hori da tratamendu medikamentu osoko aukeraketarako aholku garrantzitsuena. CYP3A4 eta CYP2D6 probak tratamendu medikamentu osoko dosia eta botika-interakzioen arriskua zehazten laguntzen dute.
Endorfinen arkitektura eraikina (1-12 hilabeteetan).	Protokoloa 03 (ariketa), Protokoloa 04, Protokoloa 08, Protokoloa 22; Atal 6.	Ariketa fisikoko jarduera bizkorra egunero; benetako komunitatea; barnealdia; tenperatura baxuko esposizioa; musika; zerbitzua.	Endorfinen arkitektura egunero etengabe praktikatu behar da, ez aldizka egiten. Ariketa ohitura bilakatu behar da. Komunitatea egiturazkoa izan behar du. Zerbitzu-rola aurkitu eta hartu behar da. Praktika hauek hilabeteetan batzen dira benetako endorfin sistema bat sortzeko, eta hori farmakologikoki lagunduta ez dagoenean ere funtzionatzen du.
Minaren kontrol tratamendua (1-12 hilabeteetan eta gehiago).	Minbiziaren tratamendua n espezializatu tako medikua; MAT (osasun-laguntza medicament osa) agorazle; fisioterapeut a.	Opioide gabeko kronikoaren min tratamendua; fisioterapia; min tratatzeko sendagaiak eta terapia konbinatuak.	Fentanyl erabileratik suspertzen ari diren pertsona askok kronikoak diren min handiak dituzte. Hori dela eta, mina kontrolatzeko programa suspertze programarekin batera martetzen da eta horrela jarraitzen du. Hau ez dira helburu kontrajarriak. Buprenorfina batzuetan bi arazo hauek aldi berean tratatzen lagin dezake; hortaz, zure arretuko medikuarekin (MAT preskriptorearekin) gai honi buruz hitz egin behar duzu.
Identitatea eta epe luzeko plana (6 hilabeteetan).	Protokoloa 20, Protokoloa 21, C-28; laguntza taldeak.	Fentanyl botikak bizirik irautako pertsona; borrokalaria edo jakintsua, bere konpromisoa erakutsiz; helburua zerbitzura bideratuz.	Fentanyl erabileraren arazoetan duten beste pertsonei ematen zaien laguntza, "long game"-aren elementurik indartsuena da. Naloxone eramaten duen pertsona, arrisku-egoerako lekuetara, eta norbaitengan krisi larria denean bertan egotzen dena, eta "Nik ere hor egon naiz" esatea, baita errekuperazioa posible dela frogatzen duena, horiek dira gaur egun epidemiaren historian une hilgarrienetan egiten duten lanik garrantzitsuena.

Zatia 8 — Osasun-kontestua: epidemia, sendagaiak eta ezbeharra.

Hizkuntzaren koadro historiala da atal honetarako hasiera egokiena: opioide preskripzioen epidemia (Purdue Pharma, OxyContin, Sackler familiaren 13 mila milioi dolar, 400.000 pertsona hil ziren), hornikuntza murrizketak eragandako egoera, eta horrek jendea opioide preskripzioetatik heroinora bideratu zuen, eta ondoren etorritako fentanyl kontaminazioa. Krisi hau erabaki komertzial deliberatuek sortu zuten, eta araudi-kontrolaren falta zioen erraztasunari esker gertatu zen. Hiltako jendeak eta oraindik ere erabilten duten jendeak ez ziren beraien nortasunagatik huts egin zien. Sistemek huts egin zieten, sistema horiek irabazi zuten pipeline batetik, eta ondoren, sistemek kaltetutako pertsonak delitu gisa ikusi zituzten.

8.1 — Erregelamendu eta politika-testuaren testuingurua.

- DEA X-waiver kentzea (2023): orain, edozein DEA erregistratutako mediku buprenorfina agindu dezake aurreko ziurtagiri berezi bat beharrik gabe. Honek hamarkadetan egon den politika aldaketa garrantzitsuena da fentanyletik suspertzeko sarbidea hobetzeko. Hori esan nahi du zure mediku nagusiak, zure zainketako arretako saileko medikuak edo zure azkar-arretako saileko medikuak buprenorfina agindu dezaketela. Galdetu hori jasotzea.
- "Good Samaritan" legeak: 47 estatuan daude indarrik – pertsona batzuk, drogen gaindosisari buruzko deialdia egiten duenak, prozesu judizialetik babesten dituzte, droga-posesioagatik. Zure estatuaren legea ezagutu. 911ra deitu. Prozesu judizialaren beldurrak ezin dira laguntza eskatzea eragotzi.
- Esleipamenduaren oztopena: kokaina bezala, fentanilaren erabilera-nahaskeriak desproportzioz handia da justizia sistemarekin. Droga epaitegiak, esnetako zentroetan ematen diren tratamenduak eta errehabilitazio plana, tratamentu horrekin jarraituz, dira sistema legal batean dauden pertsonei eskainitako interbentzio zehatzak, fentanilaren erabilera-nahaskeriaren sendaketarako.
- Seguruen estaldura: Medicaid program guztiak MAT (osasun-laguntza boterazko tratamendua) estaltzen dute, federaleko araudiaren arabera. Medicare Part Dk ere MAT estaltzen du. ACA legeak aseguru-etxeek buprerenofinari buruzko aurre-baimuak eskatzea debegindu zuen 2023tik hona, kasu gehienetan. Estaldura ukatu egiten badute: errekurritu, zure estatuko aseguruen komisarioarekin harremanetan jarri edo laguntza juridikorik bilatu.

8.2 — Klinika-jarraibideak eta baliabideak.

- SAMHSA (Substance Abuse and Mental Health Services Administration): findtreatment.gov for treatment locators; 1-800-662-4357 for navigation assistance; SAMHSA's TIP 63 (medications for opioid use disorder) is the federal clinical guideline
- American Society of Addiction Medicine (ASAM): asam.org; opioideen erabilera-nahasteen tratamendurako klinika-gidarientzako argitaratzailea.
- National Alliance of Advocates for Buprenorphine Treatment: naabt.org; pazienteen defentsarako eta hornitzaileak bilatzeko gunea.
- NEXT Distro (nextdistro.org): prebenitzeko materialak, besteak beste, posta bidez bidaltzen dira estatuetan baldintzak betetzen dituztenean.
- SMART Recovery: smartrecovery.org; froga eta zientziari oinarritutako laguntza taldeak, 12 urratsen sistema ez duena.
- Narcotics Anonymous: na.org; laguntza taldeak, 12 urratsen ereduaren bidez; bereziki, opioideen erabileragatik sortutako arazoei irtenaldi eskaintzen du.
- Drogakari arreta zerbitzua: 1-844-289-0879 (24 orduetan).

Azken hitza.

THE CENTURION — Epidemiaren historian epe hilgarriena — eta krisi horretan bizirik irauten duten pertsonak.

2022an, 110.000 estatubatuar hil ziren botikak gehiegi hartzeagatik. Kasu gehienetan, fentanil agertzen zen. 110.000 pertsona Vietnamgo Gerran hildakoen kopuruari dagokitu. AIDSaren epidemiaren garairik larrienean, 1995ean, HIVak eraldutako pertsonen kopurua baino gehiago da. Hau gertatzen ari da estatu guztietan, konderia guztietan, demografiatan guztietan eta diru-sarrera maila guztietan; ordea, ez berdintasunez, eta desberdintasun horiek beti egon diren ildoak jarraitzen dituzte.

Hildako pertsonak ez ziren opioideak erabiltzen zituzten pertsona baino ahulagoak. Molekula bat eman zieten, morfinatik 100 aldiz indartsuagoa, hornikuntza estandarizatu ezin den batean, eta tratamenduaren azpiegitura oraindik beste substantzi baterako egokia zen garai batean. Hauen aurrean huts egin zuten, pilula hartu edo iniekzioa jarri aurretik.

Recovery Kernel-a horiek bezalako pertsonentzat egin zen: haiei ezin zieten esan berandu baino lehenago, beren biologia ez zela haien ahuldade. Fentanilaren aroan, pertsona batzuek denbora falta zuten, eta hori gertatu zen *naloxone* 90 segundutako berandu iritsi zelako, faltsu egindako pilulan "hotspot" bat zegoelako edo espetik astelehenean arte tratamendua erabilgarri ez zenez.

Hemen oraindik zaudetenentzat: botika honek funtzio egiten du. Buprenorfina gehiegizko dosiaren ondoriozko heriotza-tasa %50-%70 murriztzen du. Hori ez da hobekuntza txiki bat. Horrek esan nahi du jende askok hiltzea baino gehiagok bizirik irauten dutela. Froga argia da, eta horrela izan da bi hamarkada daramagatik, estigma eta politika dela medio botika hau erabilgarri jar dezaten.

Tratamendu-azpiegitura falta; zigorrak botikaren ordez erabiltzen dira. Fentanyl-tik suspertzeko, lehenbaileko arazoa identifikatu behar da, hori konpondu ondoren bakarrik prozesua aurrera ekar daiteke. Gida honetan zehaztutako lan biologikoa -- fentanylk zapuztutako endorfin sistema berreraikitzea, drogen erabilera eragin zuen mina tratatzea, benetako harremana garatzea, MOR aktibazioak beti jakin duen bezala, helburu nagusia zelarik -- MAT-aren gainean egiten da, ez ordez.

Endorfinen sistema jakin badaki minaren babesa, emozioen analgesia, gizarte-loturen beroa eta pisuak kudeagarriak direla sentitzearen sentsazioa sortzen duela. Hori egiten zuen fentanyl iritsi aurretik eta hori egingo du denbora luzez. Errekuperazioak baldintza egokiak eskaintzen dio sistema horri, eta horrela funtzionatzen du.

Fentanyl garaien erara, egunero galariz egotea biziraupenaren ekintza bat da. Administratzen den Narxone dosi bakoitza maitasunaren ekintza bat da. Beste aldera iristen diren eta atzera heldu egiten duten pertsona bakoitzak froga garrantzitsuena du: beste alderik dagoela.

Gida hau zuretzat erraz aurkitzeko egin zen.

— — —

Naloxone: any US pharmacy without prescription | Treatment locator: findtreatment.gov | Crisis: 988 | SAMHSA: 1-800-662-4357

Recovery Kernel osoko Centurion bilduma osoan agertzen diren protokoloetara jo behar da.

Crisis: call or text 988 | Emergency: 911 | SAMHSA: 1-800-662-4357 | National Drug Helpline: 1-844-289-0879

⚠ **KALTE-MUGIKETAREN ERREKURSOA — EZ DA MEDIKUNTZA AHOALDIA.**

Fentanylaren erabilera utzi eta errekuperatzeko modua, Recovery Kernel erabiliz. Txertaketa espezifikoari buruzko azalpen seriea.